ThinkPad

ハードウェア保守マニュアル

ThinkPad Edge E420 および E425

注：本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、119 ページの 付録 A『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

第 6 版 (2012 年 10 月)

目次

本書について

本書には、以下の ThinkPad® 製品に関する保守情報および参照情報が記載されています。

ThinkPad Edge E420

マシン・タイプ番号 (MT) 1141 および 1167

ThinkPad Edge E425

マシン・タイプ (MT) 1198

本書を拡張診断テストと一緒に使用して、問題のトラブルシューティングを行ってください。

重要：

本書は、ThinkPad 製品に精通した専門の保守技術担当者を対象としています。本書を拡張診断テストと併用して、効率的に問題のトラブルシューティングを行ってください。
ThinkPad 製品の保守を行う前に、必ず、1 ページの 第 1 章『安全上の注意』および25 ページの 第 2 章『重要な保守情報』をお読みください。

第 1 章 安全上の注意

この章では、ThinkPad ノートブック・コンピューターの保守を行う前によく理解しておく必要のある、安全上の注意を記載します。

一般安全

次の規則に従って、一般的な安全確保に努めてください。

- 保守の最中および保守の後、マシンのある領域の整理整とんをしてください。
- 重い物を持ち上げるときは、次のようにします。
  1. 滑らないように、しっかりと立っていられるようにします。
  2. 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
  3. ゆっくりとした持ち上げる力を使用します。持ち上げる時に、急な移動あるいはねじったりは絶対にしないでください。
  4. 立ち上がることによって、または足の筋肉で押し上げることによって持ち上げます。この動作は、背中の筋肉の負担を除去します。*重量が 16 kg を超える物、または自分 1 人で持ち上げるには 重過ぎると感じる物を持ち上げようとしないでください。*
- お客様の危険につながる作業や、装置の安全を損なうような作業は行わないでください。
- マシンを起動する前に、必ず、他の保守技術担当者や お客様側のスタッフが危険な場所にいないか確かめます。
- マシンの保守を行う間、取り外したカバーを安全な場所で、すべての関係者から離れた場所に置きます。
- ツール・ケースを歩行領域から遠ざけて、他の人がつまずかないようにします。
- 緩い服を着用しないでください。マシンの動いている部分に引っかかる可能性があります。そでは、きちんと留めておくか、ひじの上までまくり上げて おきます。髪が長い場合は、縛ってください。
- ネクタイやスカーフの端は衣服の中に入れておくか、不伝導性の クリップを使って、端から約 8 cm のところで留めておきます。
- 宝石、チェーン、金属フレームの眼鏡、または金属のファスナーが付いている服は着用しないでください。

  注意：金属のオブジェクトは電気の伝導体に適しています。
- ハンマーやドリルを使った作業、はんだ付け、ワイヤーの切断、スプリング の接続、溶剤の使用、そしてその他目に危険が及ぶ可能性のある作業を 行うときは、安全眼鏡をかけてください。
- 保守の後は、すべての安全シールド、ガード、ラベル、および接地ワイヤーを再取り付けします。古くなっていたり障害のある安全装置は交換してください。
- マシンをお客様に返却する前に、すべてのカバーを正しく取り付けます。
- ファン放熱孔はマシンの内部部品に空気を循環させ、高熱になることを防ぎます。ファン放熱孔をふさがないように気を付けてください。

電気安全

電気機器を取り扱うときは、次の規則を守ってください。

重要：

> 承認済みのツールおよびテスト装置を使用してください。工具の中には、握りや柄の部分のソフト・カバーが感電防止のための絶縁性を持たないものがあります。
> お客様の多くは、装置のそばに、静電気の放電を減らす小さな導電ファイバーを含むゴム製のフロア・マットをお持ちになっておられるでしょう。このタイプのマットを感電の保護として使用しないでください。

- 部屋の緊急電源オフ (EPO) スイッチを見つけて、スイッチまたは電気コンセントを切り離してください。電気事故が発生した場合は、スイッチを操作するか、または電源コードのプラグを素早く抜きます。
- 危険な状態、または危険な電圧を持つ装置のそばで、1 人で作業しないでください。
- 次の作業を行う前には、すべての電源をすべて切り離してください。
  - 機械的検査の実行
  - 電源装置のそばでの作業
  - 主な装置の取り外しまたは取り付け
- マシンで作業を開始する前に、電源コードのプラグを抜きます。プラグを抜けない場合は、お客様に依頼して、マシンに電源を供給している電源ボックスの電源を切り、電源ボックスをオフ位置にロックします。
- *露出した* 電気回路を持つマシンで作業する 必要があるときは、次の注意事項を守ってください。
  - 電源オフ制御に慣れている別の人がそばにいることを確認してください。

    注意：別の人は、必要な場合に、電源のスイッチを切るためにその場にいる必要があります。
  - 電源オンした電気機器を扱うときは、1 つの手のみを使用します。もう一方の手はポケットに入れておくか、後ろにしておきます。

    注意：感電は、完全な回路ができた場合にだけ起こります。上記の規則を遵守することにより、電流が体を通過するのを防ぐことができます。
  - テスターを使用する時は、制御を正しく設定し、テスター用の承認済みプローブ・リードおよび付属品を使用します。
  - 適切なゴム製のマットの上に立ち (必要であれば、ローカルに取得)、金属フロア・ストリップおよびマシン・フレームといった接地からユーザーを絶縁します。

  非常に高電圧の場所での作業のときは、特殊な安全上の注意を守ってください。これらの指示は保守情報の安全に関する節に記載されています。高電圧の測定時には、細心の注意を払ってください。
- 安全な操作状態のために電気ハンド・ツールを規則的に検査および保守してください。
- 使い古されたり、壊れているツールおよびテスターを使用しないでください。
- 回路から電源が切断されていること をあらかじめ想定することは、*絶対にしないでください*。まず最初に、回路の電源がオフになっているか必ず *チェック*します。
- 作業域で起こりうる危険を常に注意してください。これらの危険の例は、湿ったフロア、接地されていない延長ケーブル、電源の過電流および安全接地の欠落などです。
- 電流の通じている回路にプラスチック・デンタル・ミラーの反射面で触らないでください。面は導電性があるので、触ると身体障害およびマシン損傷を引き起こす可能性があります。
- 次のパーツは、マシン内でそれらの通常の操作場所 から取り外すとき、*電源をオンにしたまま* 保守作業を 行わないでください。
  - 電源機構 (パワー・サプライ) 装置
  - ポンプ
  - 送風器およびファン
  - モーター・ジェネレーター

– 上記に掲載されたものと同様の装置
この実践は装置の接地を確実にします。

- 電気事故が起こった場合:
  – 用心して、ユーザー自身が被害にあわないようにしましょう。
  – 電源をオフに切り替えます。
  – 別の人を医療補助を呼びに行かせます。

安全検査ガイド

この検査ガイドの目的は、危険性が潜む状態を識別できるように することです。マシンの設計および製作段階において、ユーザーと保守技術担当者を傷害か ら守るために必要な安全品目が取り付けられています。このガイドはそれらのアイテムのみを対象としています。この検査ガイドで紹介していない ThinkPad 以外の機構またはオプションを接続したことによる危険性の識別については、各自が適切な判断を行う必要があります。

危険な状態がある場合は、まずその危険の重大性を判別し、問題点を訂正せずに続行してよいかどうか判断してください。

次の状態と、その状態が示す危険性について考慮してください。

- 電気の危険性、特に 1 次電源 (フレーム上の 1 次電圧 は重大または致命的な感電事故を起こすおそれがあります)
- 爆発の危険性 (損傷した CRT 表面やコンデンサーの膨張など)
- 機械的な危険性 (ハードウェアの緩み、欠落など)

危険が潜む状態があるかどうかを判別するには、どの保守作業を始めると きにも次のチェックリストを使用してください。検査は、電源オフ、および電源コードの切断から始めてください。

チェックリスト

1. 外側のカバーに損傷 (緩み、破損、またはエッジのとがり) がないか検査します。
2. ThinkPad の電源をオフにする。電源コードを外します。
3. 次の点について、電源コードを検査します。
   a. 第 3 配線のアース・コネクターの状態が良好であるか。メーターを使って、外部アース・ピンとフレーム・アースの間のアース線の導通 が 0.1 オーム以下であるか測定します。
   b. 電源コードはパーツ・リストに指定されたタイプでなければなりません。
   c. 絶縁体が摩耗していてはいけません。
4. バッテリーのひび割れまたは膨張があるか検査します。
5. カバーを取り外します。
6. 明らかに ThinkPad 以外のパーツが使われている部分を検査します。ThinkPad 以外のパーツの使用の安全性について、的確な判断を下します。
7. 装置内部に明らかに危険な状態がないか (例えば、金属の 切りくず、汚染、水などの液体、火または煙による損傷の兆候など) を 検査します。
8. ケーブルが摩耗していたり、はさまれていないか検査します。
9. 電源機構カバーのファスナー (ねじまたはリベット) が、外れていたり、損傷していないか検査します。

静電気放電の影響を受けやすい装置の取り扱い

トランジスターまたは集積回路 (IC) を含むコンピューターの部分は、静電気の放電 (ESD) の影響を受けやすいことを知っておく必要があります。ESD による損傷は、物体間に帯電の差があるときに起こ

ります。帯電を平均化して、マシン、部品、作業マット、およびその部品を取り扱う人の帯電がすべて同じになるようにして、ESD による損傷を防止してください。

注：

1. ESD が下記に示す要件を超えたときは、その製品特定の ESD 手順を実行してください。
2. 使用する ESD 保護装置が、完全に有効であると 承認 (ISO 9000) されたものであることを確認してください。

ESD の影響を受けやすいパーツを取り扱う際は、次の点に注意してください。

- パーツは、製品に挿入するまでに静電防止袋に入れたままに しておきます。
- 他の人に触れないようにします。
- 身体の静電気を除去するために、自分の肌に対して接地されたリスト・ストラッ プを着用します。
- 部品が、自分の衣服に触れないようにします。ほとんどの衣服は絶縁性になっており、リスト・ストラップを付けていても帯電したままになっています。
- 接地された作業マットを使って、静電気のない作業面を作ります。このマットは、ESD の影響を受けやすい装置を取り扱う際には特に便利です。
- 下記にリストしたような接地システムを選択し、特定の保守要件に合った保護を可能にします。

  注：ESD による損傷を防止するには、できれば接地システムを使用することが望ましいのですが、必須ではありません。

  – ESD アース・クリップをフレーム・アース、アース・ブレード、または緑色の配線のアースに接続します。
  – 二重絶縁のシステムまたはバッテリー駆動システムで作業するときは、ESD 共通アースまたは参照点を使います。これらのシステムでは、同軸またはコネクター外部シェルが使えます。
  – 交流電源で動作するコンピューターでは、AC プラグの丸いアース端子を使います。

接地要件

オペレーターの安全確保とシステム機能の正常実行のために は、ThinkPad の接地が必要です。電源コンセントが適切に接地してあるかどうかの確認は、資格のある 電気技師が行います。

安全上の注意

このセクションの安全上の注意は、以下の言語で記載されています。
- 英語
- アラビア語
- ブラジル・ポルトガル語
- フランス語
- ドイツ語
- ヘブライ語
- 日本語
- 韓国語
- スペイン語
- 中国語 (繁体字)

DANGER

Before the computer is powered on after FRU replacement, make sure that all screws, springs, and other small parts are in place and are not left loose inside the computer. Verify this by shaking the computer and listening for rattling sounds. Metallic parts or metal flakes can cause electrical short circuits.

DANGER

Some standby batteries contain a small amount of nickel and cadmium. Do not disassemble a standby battery, recharge it, throw it into fire or water, or short-circuit it. Dispose of the battery as required by local ordinances or regulations. Use only the battery in the appropriate parts listing. Use of an incorrect battery can result in ignition or explosion of the battery.

DANGER

The battery pack contains small amounts of nickel. Do not disassemble it, throw it into fire or water, or short-circuit it. Dispose of the battery pack as required by local ordinances or regulations. Use only the battery in the appropriate parts listing when replacing the battery pack. Use of an incorrect battery can result in ignition or explosion of the battery.

DANGER

The lithium battery can cause a fire, an explosion, or a severe burn. Do not recharge it, remove its polarized connector, disassemble it, heat it above 100°C (212°F), incinerate it, or expose its cell contents to water. Dispose of the battery as required by local ordinances or regulations. Use only the battery in the appropriate parts listing. Use of an incorrect battery can result in ignition or explosion of the battery.

DANGER

If the LCD breaks and the fluid from inside the LCD gets into your eyes or on your hands, immediately wash the affected areas with water for at least 15 minutes. Seek medical care if any symptoms from the fluid are present after washing.

DANGER

To avoid shock, do not remove the plastic cover that protects the lower part of the inverter card.

DANGER

Though the main batteries have low voltage, a short-circuited or grounded battery can produce enough current to burn personnel or combustible materials.

DANGER

Unless hot swap is allowed for the FRU being replaced, do as follows before removing it: power off the computer, unplug all power cords from electrical outlets, remove the battery pack, and disconnect any interconnecting cables.

 خطر

قبل اعادة تشغيل الحاسب بعد الانتهاء من استبدال FRU، تأكد من أنه قد تم اعادة كل من المسامير و السوست وكل الأجزاء الصغيرة الأخرى في أماكنهم ولم يتم فقدهم داخل الحاسب.

ويمكن التحقق من ذلك عن طريق هز الحاسب والاستماع لأي صوت صاخب يصدر منه.

قد تؤدي الأجزاء أو الرقائق المعدنية الى حدوث دائرة قصر.

 خطر

تحتوي بعض البطاريات الاحتياطية على كمية صغيرة من مادتي النيكل والكادميوم. لا تقم بفك أو اعادة شحن البطارية الاحتياطية ولا تقم أيضا بالقاءها في النار أو الماء ولا تتسبب في احداث دائرة قصر بها. قم بالتخلص من البطارية كما هو موضح في القوانين المحلية.

استخدم نوع البطارية المحدد والذي يوصى باستخدامه. حيث أنه قد يؤدي استخدام نوع بطارية غير صحيح الى اشتعالها أو انفجارها.

 خطر

تحتوي حزمة البطارية على كمية صغيرة من مادة النيكل. لا تقم بفكها أو القاءها في النار أو الماء ولا تتسبب في احداث دائرة قصر بها. تخلص من حزمة البطارية وفقا لما هو موضح في القوانين المحلية. قم، عند استبدال حزمة البطارية، باستخدام الأنواع المحددة فقط والتي يوصى باستخدامها. حيث أنه قد يؤدي استخدام نوع بطارية غير صحيح الى اشتعالها أو انفجارها.

 خطر

قد تتسبب بطارية الليثيوم في حدوث حريق أو انفجار أو حدوث حروق شديدة. لا تقم باعادة شحن البطارية أو ازالة موصل الاستقطاب الخاص بها ولا تحاول أيضا فكها أو تسخينها لأكثر من ١٠٠ درجة مئوية (٢١٢ فهرنهايت) أو حرقها أو تعريض محتويات الخانة الخاصة بها للماء. قم بالتخلص من البطارية وفقا لما هو موضح في القوانين المحلية. استخدم نوع البطارية المحدد والذي يوصى باستخدامه. حيث أنه قد يؤدي استخدام نوع بطارية غير صحيح الى اشتعالها أو انفجارها.

خطر

اذا ما انكسرت شاشة LCD ولامس السائل الداخلي عينيك أو يديك، قم في الحال بغسلهما بالماء لمدة لا تقل عن ١٥ دقيقة. اذا ما وجدت أي أعراض بعد الغسل اطلب عندئذ المساعدة الطبية.

خطر

لتجنب التعرض لأي صدمات، لا تقم بازالة الغطاء البلاستيكي الذي يحمي الجزء الأسفل من بطاقة العاكس.

خطر

على الرغم من أن البطاريات الرئيسية يكون لها جهد منخفض، الا أنه قد تقوم البطاريات التي حدث قصور بها أو التي تم توصيلها أرضيا باصدار تيار يكفي لحدوث حروق للأفراد أو تعرض المواد القابلة للاشتعال للحريق.

خطر

ما لم يتم السماح بالتبديل الفوري لأي FRU الجاري استبداله بدون ضرورة اغلاق النظام، قم بتنفيذ ما يلي قبل ازالته. قم بايقاف تشغيل الحاسب ونزع كل أسلاك الطاقة من المخارج الكهربائية وقم أيضا بازالة حزمة البطارية ثم قم بفصل أي كابلات متصلة.

PERIGO

Antes de ligar o computador após a substituição da FRU, certifique-se de que todos os parafusos, molas e outras peças pequenas estejam no lugar e não estejam soltos dentro do computador. Verifique isso sacudindo o computador e procurando ouvir sons de peças soltas. Peças metálicas ou lascas de metal podem causar curto-circuito.

PERIGO

Algumas baterias reserva contêm uma pequena quantidade de níquel e cádmio. Não desmonte uma bateria reserva, recarregue-a, jogue-a no fogo ou na água, ou deixe-a entrar em curto-circuito. Descarte a bateria conforme requerido pelas leis ou regulamentos locais. Use somente a bateria nas partes listadas apropriadas. O uso de uma bateria incorreta pode resultar em combustão ou explosão da bateria.

PERIGO

O pacote da bateria contém uma pequena quantidade de níquel. Não o desmonte, jogue-o no fogo ou na água, ou deixe-o entrar em curto-circuito. Descarte o pacote da bateria conforme requerido pelas leis ou regulamentos locais. Use somente a bateria nas partes listadas apropriadas ao substituir o pacote da bateria. O uso de uma bateria incorreta pode resultar em combustão ou explosão da bateria.

PERIGO

A bateria de lítio pode causar incêndio, explosão ou graves queimaduras. Não a recarregue, remova seu conector polarizado, desmonte-a, aqueça-a acima de 100°C (212°F), incinere-a, ou exponha o conteúdo de sua célula à água. Descarte a bateria conforme requerido pelas leis ou regulamentos locais. Use somente a bateria nas partes listadas apropriadas. O uso de uma bateria incorreta pode resultar em combustão ou explosão da bateria.

PERIGO

Se o LCD quebrar e o fluido de dentro dele entrar em contato com seus olhos ou com suas mãos, lave as áreas afetadas imediatamente com água durante pelo menos 15 minutos. Procure cuidados médicos se algum sintoma causado pelo fluido surgir após a lavagem.

PERIGO

Para evitar choque elétrico, não remova a capa plástica que protege a parte inferior da placa inversora.

PERIGO

Embora as principais baterias possuam baixa voltagem, uma bateria em curto-circuito ou aterrada pode produzir corrente o bastante para queimar materiais de pessoal ou inflamáveis.

PERIGO

A menos que uma hot swap seja permitida para a FRU que está sendo substituída, faça o seguinte antes de removê-la: desligue o computador, desconecte todos os cabos de energia das tomadas, remova o pacote de baterias e desconecte quaisquer cabos de interconexão.

DANGER

Avant de remettre l'ordinateur sous tension après remplacement d'une unité en clientèle, vérifiez que tous les ressorts, vis et autres pièces sont bien en place et bien fixées. Pour ce faire, secouez l'unité et assurez-vous qu'aucun bruit suspect ne se produit. Des pièces métalliques ou des copeaux de métal pourraient causer un court-circuit.

DANGER

Certaines batteries de secours contiennent du nickel et du cadmium. Ne les démontez pas, ne les rechargez pas, ne les exposez ni au feu ni à l'eau. Ne les mettez pas en court-circuit. Pour les mettre au rebut, conformez-vous à la réglementation en vigueur. Lorsque vous remplacez la pile de sauvegarde ou celle de l'horloge temps réel, veillez à n'utiliser que les modèles cités dans la liste de pièces détachées adéquate. Une batterie ou une pile inappropriée risque de prendre feu ou d'exploser.

DANGER

La batterie contient du nickel. Ne la démontez pas, ne l'exposez ni au feu ni à l'eau. Ne la mettez pas en court-circuit. Pour la mettre au rebut, conformez-vous à la réglementation en vigueur. Lorsque vous remplacez la batterie, veillez à n'utiliser que les modèles cités dans la liste de pièces détachées adéquate. En effet, une batterie inappropriée risque de prendre feu ou d'exploser.

DANGER

La pile de sauvegarde contient du lithium. Elle présente des risques d'incendie, d'explosion ou de brûlures graves. Ne la rechargez pas, ne retirez pas son connecteur polarisé et ne la démontez pas. Ne l'exposez pas à une temperature supérieure à 100°C, ne la faites pas brûler et n'en exposez pas le contenu à l'eau. Mettez la pile au rebut conformément à la réglementation en vigueur. Une pile inappropriée risque de prendre feu ou d'exploser.

DANGER

Si le panneau d'affichage à cristaux liquides se brise et que vous recevez dans les yeux ou sur les mains une partie du fluide, rincez-les abondamment pendant au moins quinze minutes. Consultez un médecin si des symptômes persistent après le lavage.

DANGER

Afin d'éviter tout risque de choc électrique, ne retirez pas le cache en plastique protégeant la partie inférieure de la carte d'alimentation.

DANGER

Bien que le voltage des batteries principales soit peu élevé, le court-circuit ou la mise à la masse d'une batterie peut produire suffisamment de courant pour brûler des matériaux combustibles ou causer des brûlures corporelles graves.

DANGER

Si le remplacement à chaud n'est pas autorisé pour l'unité remplaçable sur site que vous remplacez, procédez comme suit avant de retirer l'unité : mettez l'ordinateur hors tension, débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant, retirez le bloc de batterie et déconnectez tous les câbles d'interconnexion.

VORSICHT

Bevor nach einem FRU-Austausch der Computer wieder angeschlossen wird, muß sichergestellt werden, daß keine Schrauben, Federn oder andere Kleinteile fehlen oder im Gehäuse vergessen wurden. Der Computer muß geschüttelt und auf Klappergeräusche geprüft werden. Metallteile oder-splitter können Kurzschlüsse erzeugen.

VORSICHT

Die Bereitschaftsbatterie, die sich unter dem Diskettenlaufwerk befindet, kann geringe Mengen Nickel und Cadmium enthalten. Sie darf nur durch die Verkaufsstelle oder den IBM Kundendienst ausgetauscht werden. Sie darf nicht zerlegt, wiederaufgeladen, kurzgeschlossen, oder Feuer oder Wasser ausgesetzt werden. Die Batterie kann schwere Verbrennungen oder Verätzungen verursachen. Bei der Entsorgung die örtlichen Bestimmungen für Sondermüll beachten. Beim Ersetzen der Bereitschafts-oder Systembatterie nur Batterien des Typs verwenden, der in der Ersatzteilliste aufgeführt ist. Der Einsatz falscher Batterien kann zu Entzündung oder Explosion führen.

VORSICHT

Akkus enthalten geringe Mengen von Nickel. Sie dürfen nicht zerlegt, wiederaufgeladen, kurzgeschlossen, oder Feuer oder Wasser ausgesetzt werden. Bei der Entsorgung die örtlichen Bestimmungen für Sondermüll beachten. Beim Ersetzen der Batterie nur Batterien des Typs verwenden, der in der Ersatzteilliste aufgeführt ist. Der Einsatz falscher Batterien kann zu Entzündung oder Explosion führen.

VORSICHT

Die Systembatterie ist eine Lithiumbatterie. Sie kann sich entzünden, explodieren oder schwere Verbrennungen hervorrufen. Batterien dieses Typs dürfen nicht aufgeladen, zerlegt, über 100°C erhitzt oder verbrannt werden. Auch darf ihr Inhalt nicht mit Wasser in Verbindung gebracht oder der zur richtigen Polung angebrachte Verbindungsstecker entfernt werden. Bei der Entsorgung die örtlichen Bestimmungen für Sondermüll beachten. Beim Ersetzen der Batterie nur Batterien des Typs verwenden, der in der Ersatzteilliste aufgeführt ist. Der Einsatz falscher Batterien kann zu Entzündung oder Explosion führen.

VORSICHT

Die Leuchtstoffröhre im LCD-Bildschirm enthält Quecksilber. Bei der Entsorgung die örtlichen Bestimmungen für Sondermüll beachten. Der LCD-Bildschirm besteht aus Glas und kann zerbrechen, wenn er unsachgemäß behandelt wird oder der Computer auf den Boden fällt. Wenn der Bildschirm beschädigt ist und die darin befindliche Flüssigkeit in Kontakt mit Haut und Augen gerät, sollten die betroffenen Stellen mindestens 15 Minuten mit Wasser abgespült und bei Beschwerden anschließend ein Arzt aufgesucht werden.

VORSICHT

Aus Sicherheitsgründen die Kunststoffabdeckung, die den unteren Teil der Spannungswandlerplatine umgibt, nicht entfernen.

VORSICHT

Obwohl Hauptbatterien eine niedrige Spannung haben, können sie doch bei Kurzschluß oder Erdung genug Strom abgeben, um brennbare Materialien zu entzünden oder Verletzungen bei Personen hervorzurufen.

VORSICHT

Wenn ein Austausch der FRU bei laufendem Betrieb nicht erlaubt ist, gehen Sie beim Austausch der FRU wie folgt vor: Schalten Sie den Computer aus, ziehen Sie alle Netzkabel von den Netzsteckdosen ab, entfernen Sie den Akku und ziehen Sie alle miteinander verbundenen Kabel ab.

סכנה

לפני הפעלת המחשב לאחר החלפת FRU יש לוודא שכל הברגים, הקפיצים, וחלקים קטנים אחרים נמצאים במקומם ואינם חופשיים לזוז בתוך המחשב. כדי לוודא זאת, יש לטלטל את המחשב ולהקשיב לגילוי קולות שקשוק. חלקי או שבבי מתכת עלולים לגרום לקצרים חשמליים.

סכנה

סוללות המתנה מסוימות מכילות כמות קטנה של ניקל וקדמיום. אין לפרק סוללת המתנה, לטעון אותה מחדש, להשליך אותה לאש או למים או לקצר אותה. יש לסלק את הסוללה כנדרש על ידי התקנות והחוקים המקומיים. יש להשתמש רק בסוללה המופיעה ברשימת החלקים המתאימה. שימוש בסוללה לא מתאימה עלול לגרום להצתה או התפוצצות של הסוללה.

סכנה

מארז הסוללה מכיל כמות קטנה של ניקל וקדמיום. אין לפרק את מארז הסוללה, להשליך אותו לאש או למים או לקצר אותו. יש לסלק את מארז הסוללה הסוללה כנדרש על ידי התקנות והחוקים המקומיים. יש להשתמש רק בסוללה המופיעה ברשימת החלקים המתאימה בזמן החלפת מארז הסוללה. שימוש בסוללה לא מתאימה עלול לגרום להצתה או התפוצצות של הסוללה.

סכנה

סוללת הליתיום עלולה לגרום לשריפה, להתפוצצות או לכוויות קשות. אין לטעון אותה מחדש, לסלק את המחבר המקוטב שלה, לפרק אותה או לחמם אותה לטמפרטורה העולה על 100 מעלות צלזיוס. אין לשרוף את הסוללה ואין לחשוף את תוכן התא למים. יש לסלק את הסוללה כנדרש בתקנות ובחוקים המקומיים. יש להשתמש רק בסוללה המופיעה ברשימת החלקים המתאימים. שימוש בסוללה אחרת עלול לגרום לסכנת שריפה או התפוצצות.

סכנה

אם מסך הגביש הנוזלי (LCD) נשבר והנוזל מתוך המסך בא במגע עם עיניכם או ידיכם, שטפו את האזורים הנגועים מיד במים במשך 15 דקות לפחות. פנו לקבלת עזרה רפואית אם תסמינים הנובעים מהמגע עם הנוזל נמשכים לאחר השטיפה.

סכנה

כדי למנוע התחשמלות, אין להסיר את מכסה הפלסטיק המגן על חלקו התחתון של הכרטיס ההפוך.

סכנה

אף שהסוללות הראשיות הן בעלות מתח נמוך, סוללה מקוצרת או מוארקת עלולה להפיק זרם מספיק לגרימת כוויות או להצתת חומרים דליקים.

סכנה

אלא אם כן מותרת 'החלפה חמה' של ה-FRU המוחלף, פעלו כדלהלן לפני הסרתו:
כבו את המחשב, נתקו את כל כבלי החשמל מהשקעים, הוציאו את מארז הסוללות ונתקו את כל הכבלים המחוברים.

危険

FRU の交換後、 ThinkPad の電源を入れる前に、ねじ、バネ、その他の小さな部品がすべて正しい位置にあり、また ThinkPad の内部で緩んでいないことを確認してください。
これを確認するには、 ThinkPad を振って、カチャカチャと音がしないか確かめます。金属部品や金属破片はショートの原因になることがあります。

危険

予備バッテリーの中には少量のニッケルとカドミウムが含まれているものがあります。したがって、予備バッテリーの分解、再充電、火または水の中への投棄、またはショートさせることは決して行わないでください。バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。適切なパーツ・リストにあるバッテリーだけを使用してください。誤ったバッテリーを使用すると、バッテリーが発火したり、爆発したりすることがあります。

危険

バッテリー・パックには少量のニッケルが含まれています。バッテリー・パックを分解したり、火または水の中に投げ込んだり、ショートさせないでください。バッテリー・パックの廃棄にあたっては、地方自治体の条例または規則に従ってください。バッテリー・パックを交換するときは、適切なパーツ・リストにあるバッテリーだけを使用してください。誤ったバッテリーを使用すると、バッテリーが発火したり、爆発したりすることがあります。

危険

リチウム・バッテリーは、火災、爆発、または重症のやけどを引き起こすことがあります。バックアップ・バッテリーの充電、その極性コネクターの取り外し、バッテリー本体の分解、
100 ℃ (212 ˚F) 以上への加熱、焼却、電池の中身を水に浸すことはしないでください。バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。適切なパーツ・リストにあるバッテリーだけを使用してください。誤ったバッテリーを使用すると、バッテリーが発火したり、爆発したりすることがあります。

危険

LCD が破損し、 LCD の中の液体が目に入ったり、手に触れたりした場合は、液
体が触れた部分を少なくとも 15 分間洗い流してください。洗い流した後に、液体
によって何らかの症状が現れた場合は、医師の治療を受けてください。

危険

感電を防ぐため、インバーター・カードの下部を保護しているプラスチック・カ
バーを外さないでください。

危険

メイン・バッテリーの電圧は低くても、ショートしたり、接地したバッテ
リーが、作業者にやけどを負わせたり、可燃物を燃やすだけの電流を発生さ
せる場合があります。

危険

交換しようとしている FRU がホット・スワップに対応していない場合、それを
取り外す前に、コンピューターの電源をオフにし、すべての電源コードを
コンセントから抜き、バッテリー・パックを取り外して、相互接続している
ケーブルをすべて切り離してください。

 위험

FRU를 교체하고 나서 컴퓨터 전원을 켜기 전에 모든 나사, 스프링 및 기타
작은 부품들이 올바른 위치에 있는지, 컴퓨터 내부에 단단하게 연결되어 있
는지 확인하십시오. 컴퓨터를 흔들어 달각거리는 소리가 나지 않는지 확인하
십시오. 금속 부품 또는 금속 조각은 누전을 일으킬 수 있습니다.

 위험

일부 보조 배터리에는 소량의 니켈 및 카트뮴이 포함되어 있습니다. 보조 배
터리를 분해하거나, 다시 충전하거나, 불 또는 물에 던지거나, 단락시키지 마
십시오. 배터리 팩을 폐기할 때에는 해당 지역의 법률 규정을 따르십시오. 배
터리 팩을 교체할 때에는 올바른 배터리만 사용하십시오. 올바르지 않은 배터
리를 사용하면 배터리가 발화되거나 폭발할 수 있습니다.

 위험

배터리 팩에는 소량의 니켈이 포함되어 있습니다. 배터리 팩을 분해하거나,
불 또는 물에 던지거나, 단락시키지 마십시오. 배터리 팩을 폐기할 때에는 해
당 지역의 법률 규정을 따르십시오. 배터리 팩을 교체할 때에는 올바른 배터
리만 사용하십시오. 올바르지 않은 배터리를 사용하면 배터리가 발화되거나
폭발할 수 있습니다.

 위험

리튬 배터리는 화재, 폭발 또는 심각한 화상을 일으킬 수 있습니다. 리튬 배터리를 다시 충전하거나, 극성 커넥터를 제거하거나, 분해하거나, 100C(212F) 이상으로 가열하거나, 소각하거나, 전지 내용물을 물에 노출시키지 마십시오. 배터리를 폐기할 때에는 해당 지역을 법률 규정을 따르십시오. 올바른 배터리만 사용하십시오. 올바르지 않은 배터리를 사용하면 배터리가 발화되거나 폭발할 수 있습니다.

위험

LCD가 파손되어 LCD 내부의 액체가 눈에 들어가거나 손에 묻으면 즉시 깨끗한 물로 15분 이상 닦아 내십시오. 씻은 후에 조금이라도 이상을 느끼면 즉시 병원에 가서 의사의 진찰을 받아야 합니다.

위험

전기적 위험을 방지하려면 인버터 카드의 아래 부분을 보호하는 플라스틱 덮개를 제거하지 마십시오.

위험

기본 배터리의 전압은 낮지만, 단락되거나 접지된 배터리는 화상을 입히기에 충분한 전류와 가연성 물질을 발생시킬 수 있습니다.

위험

FRU 교체 시 Hot Swap이 지원되지 않는 경우, FRU를 제거하기 전에 컴퓨터의 전원을 끄고, 전기 콘센트에서 전원 코드를 분리하고, 배터리를 제거한 후, 연결된 모든 케이블을 분리하십시오.

PELIGRO

Antes de encender el sistema despues de sustituir una FRU, compruebe que todos los tornillos, muelles y demás piezas pequeñas se encuentran en su sitio y no se encuentran sueltas dentro del sistema. Compruébelo agitando el sistema y escuchando los posibles ruidos que provocarían. Las piezas metálicas pueden causar cortocircuitos eléctricos.

PELIGRO

Algunas baterías de reserva contienen una pequeña cantidad de níquel y cadmio. No las desmonte, ni recargue, ni las eche al fuego o al agua ni las cortocircuite. Deséchelas tal como dispone la normativa local. Utilice sólo baterías que se encuentren en la lista de piezas. La utilización de una batería no apropiada puede provocar la ignición o explosión de la misma.

PELIGRO

Las baterías contienen pequeñas cantidades de níquel. No las desmonte, ni recargue, ni las eche al fuego o al agua ni las cortocircuite. Deséchelas tal como dispone la normativa local. Utilice sólo baterías que se encuentren en la lista de piezas al sustituir la batería. La utilización de una batería no apropiada puede provocar la ignición o explosión de la misma.

La batería de repuesto es una batería de litio y puede provocar incendios, explosiones o quemaduras graves. No la recargue, ni quite el conector polarizado, ni la desmonte, ni caliente por encima de los 100°C (212°F), ni la incinere ni exponga el contenido de sus celdas al agua. Deséchela tal como dispone la normativa local.

Si la LCD se rompe y el fluido de su interior entra en contacto con sus ojos o sus manos, lave inmediatamente las áreas afectadas con agua durante 15 minutos como mínimo. Obtenga atención medica si se presenta algún síntoma del fluido despues de lavarse.

Para evitar descargas, no quite la cubierta de plástico que rodea la parte baja de la tarjeta invertida.

Aunque las baterías principales tienen un voltaje bajo, una batería cortocircuitada o con contacto a tierra puede producir la corriente suficiente como para quemar material combustible o provocar quemaduras en el personal.

Salvo que se permita el intercambio en caliente para la unidad sustituible localmente, realice lo siguiente antes de extraerla: apague el sistema, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas de alimentación eléctrica, extraiga la batería y desconecte los cables de interconexión.

完成 FRU 更換之後，在開啟電腦的電源之前，請確定所有螺絲、彈簧及其
他小零件都已歸位，沒有遺留在電腦內部。
若要確認這一點，請搖晃電腦，聽聽看是否有卡嗒的聲響。
金屬零件或儀錶的火花會造成電線短路。

部分備用電池含有微量的鎳和鎘。請勿拆開備用電池、再充電、丟入火或水中，
或使其形成短路。請按照當地法令或規定來棄置電池。

僅限使用零件清單中的電池。使用不適當的電池會導致電池起火或爆炸。

危險

電池套件含有微量的鎳。請勿拆開電池套件、丟入火或水中，或使其形成短路。
請按照當地法令或規定來棄置電池套件。

更換電池套件時，僅限使用零件清單中的電池。使用不適當的電池會導致電池
起火或爆炸。

危險

鋰電池會導致起火、爆炸或嚴重燒傷。請勿再充電、拔除其電極接頭、拆開、
加熱超過 **100°C (212°F)** 、焚燒，或讓電池組成物浸到水。請按照當地法
令或規定來棄置電池。
僅限使用零件清單中的電池。使用不適當的電池會導致電池起火或爆炸。

危險

如果 LCD 破裂導致 LCD 流出的液體沾到您的眼睛或手，請立即以清水沖洗沾
染部位至少 15 分鐘。如果在清洗後出現該液體所造成的任何症狀，請就醫治
療。

危險

為避免電擊，請勿拆下轉換卡下面的塑膠護蓋。

危險

雖然主電池的電壓很低，但短路或接地電池所產生的電流，仍足以使人燒傷或
使可燃物質起火。

危險

除非 FRU 允許以熱抽換來替換，否則請依下列方式將其移除：將電腦關機，拔除插
座上所有電源線，移除電池包，並拔開任何交互連接的線材。

レーザー規格に関する記述

このセクションのレーザー規格に関する記述は、以下の言語で記載されています。

- 英語
- アラビア語
- ブラジル・ポルトガル語
- フランス語
- ドイツ語
- ヘブライ語

- 日本語
- 韓国語
- スペイン語
- 中国語 (繁体字)

CAUTION:
When laser products (such as CD-ROMs, DVD drives, fiber optic devices, or transmitters) are installed, note the following:

- **Do not remove the covers. Removing the covers of the laser product could result in exposure to hazardous laser radiation. There are no serviceable parts inside the device.**
- **Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein might result in hazardous radiation exposure.**

DANGER

Some laser products contain an embedded Class 3A or Class 3B laser diode. Note the following. **Laser radiation when open. Do not stare into the beam, do not view directly with optical instruments, and avoid direct exposure to the beam.**

تحذير:
عند تثبيت منتجات الليزر (مثل أقراص CD-ROM أو محركات تشغيل أقراص DVD أو أجهزة الألياف البصرية أو النواقل)، لاحظ ما يلي:

- **لا تقم بنزع الغطاء. قد ينتج عن نزع غطاء منتج ليزر التعرض لأشعة ليزر في منتهى الخطورة. لا توجد أجزاء يمكن صيانتها داخل الجهاز.**
- **قد ينتج عن استخدام مفاتيح أو تنفيذ عمليات ضبط أو اجراءات بطريقة مختلفة عما هو محدد هنا التعرض لأشعة ليزر في منتهى الخطورة.**

 خطر

تحتوي بعض منتجات الليزر على صمام ثنائي ليزري مضمن من Class 3A أو Class 3B. لاحظ ما يلي. **توجد أشعة ليزر عند الفتح. لا تنظر للشعاع ولا تنظر بطريقة مباشرة باستخدام أدوات ضوئية وتجنب التعرض المباشر للشعاع.**

CUIDADO:
Quando produtos a laser (como CD-ROMs, unidades de DVD, dispositivos de fibra ótica ou transmissores) estão instalados, observe o seguinte:

- **Não remova as tampas. A remoção das tampas do produto a laser pode resultar em exposição prejudicial à radiação de laser. Não há peças que permitam manutenção no interior do dispositivo.**
- **A utilização de controles ou ajustes ou a execução de procedimentos diferentes daqueles especificados aqui pode resultar em exposição perigosa à radiação.**

Algumas produtos a laser contêm um diodo de laser Classe 3A ou Classe 3B integrado. Observe o seguinte:

Radiação a laser quando aberta. Não olhe diretamente para o feixe a olho nu ou com instrumentos óticos e evite exposição direta ao feixe.

ATTENTION :
Si des produits laser (tels que des unités de CD, DVD, à fibre optique ou des émetteurs) sont installés, lisez les informations suivantes :

- **Ne retirez pas les carters. En ouvrant le produit laser, vous vous exposez au rayonnement dangereux du laser. Aucune pièce de l'unité n'est réparable.**
- **Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites dans le présent manuel.**

DANGER

Certains produits à laser contiennent une diode à laser intégrée de classe 3A ou 3B. Prenez connaissance des informations suivantes.

Rayonnement laser lorsque le carter est ouvert. Evitez toute exposition directe au rayon laser. Evitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer à l'aide d'instruments optiques.

Vorsicht:
Bei der Installation von Lasergeräten (wie CD-ROM-Laufwerken, DVD-Laufwerken, Einheiten mit Lichtwellenleitertechnik oder Sendern) Folgendes beachten:

- **Die Abdeckungen nicht entfernen. Durch Entfernen der Abdeckungen des Lasergeräts können gefährliche Laserstrahlungen freigesetzt werden. Das Gerät enthält keine zu wartenden Teile.**
- **Werden Steuerelemente, Einstellungen oder Durchführungen von Prozeduren anders als hier angegeben verwendet, kann gefährliche Laserstrahlung auftreten.**

Gefahr

Einige Lasergeräte enthalten eine Laserdiode der Klasse 3A oder 3B. Beachten Sie Folgendes:

Laserstrahlung bei geöffneter Verkleidung. Nicht in den Strahl blicken. Keine Lupen oder Spiegel verwenden. Strahlungsbereich meiden.

זהירות:
כאשר מוצרי לייזר (כגון תקליטורים, כונני DVD, התקני סיבים אופטיים או משדרים) מותקנים, שימו לב להנחיות הבאות:

- **אל תסירו את הכיסויים. הסרת הכיסויים של מוצר הלייזר עלולה לגרום לחשיפה מסוכנת לקרינת לייזר. ההתקן אינם כוללים רכיבים להחלפה עצמית.**
- **שימוש בבקרות ובהתאמות שלא צוינו או ביצוע תהליכים שלא צוינו, יכולים לגרום לחשיפה מסוכנת לקרינה.**

סכנה

כמה ממוצרי הלייזר מכילים דיודת לייזר מובנית Class 3A או Class 3B. שימו לב לדברים שלהלן.
קיימת פליטת קרני לייזר כאשר המוצר פתוח. אל תביטו ישירות אל הקרן, אל תביטו אל הקרן ישירות דרך אמצעים אופטיים, והימנעו מחשיפה ישירה לקרן.

警告：
レーザー製品 (CD-ROM、DVD ドライブ、光ファイバー装置、または送信機など) を取り付ける場合には、以下のことに注意してください。

- **カバーを外さないこと。カバーを取り外すと有害なレーザー光を浴びることがあります。この装置の内部には保守が可能な部品はありません。**
- **本書で指定された内容以外の、お客様による整備、調整、または手順を行った場合、レーザー放射の危険があります。**

危険

一部のレーザー製品には、クラス 3A またはクラス 3B のレーザ ー・ダイオードが組み込まれています。次の点に注意してください。

開けるとレーザー光が放射されます。光線を見つめたり、光学機械を使って直接見たり、光線を直接浴びることは避けてください。

경고:
레이저 제품(CD-ROM, DVD 드라이브, 광섬유 장치 또는 송신기)이 설치되어 있는 경우, 다음과 같은 취급 주의사항을 참고하십시오.

- **덮개를 제거하지 마십시오. 레이저 제품의 덮개를 제거하면 유해한 레이저 복사에 노출될 위험이 있습니다. 장치 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부분이 없습니다.**
- **본 내용에서 설명한 이외의 방법으로 드라이브를 조정하거나 제어 또는 작동하는 경우, 해로운 레이저 복사에 노출될 수 있습니다.**

 위험

일부 레이저 제품은 임베디드 클래스 3A 또는 클래스 3B 레이저 다이오드가 포함되어 있습니다. 다음 주의사항을 유의하십시오.

드라이브의 덮개를 열면 전자파가 발생합니다. 광선 또는 광 장치를 직접 보거나 광선에 노출되지 않도록 주의하십시오.

PRECAUCIÓN:
Cuando haya instalados productos láser (por ejemplo, unidades de CD-ROM, unidades de DVD, dispositivos de fibra óptica o transmisores), tenga en cuenta lo siguiente:

- **No extraiga las cubiertas. La extracción de las cubiertas del producto láser podría producir una exposición a radiación láser peligrosa. No hay ninguna pieza dentro del dispositivo que pueda reparar.**
- **La utilización de controles, ajustes o la realización de procedimientos diferentes a los especificados puede dar como resultado una exposición peligrosa a radiaciones.**

PELIGRO

Algunos productos láser contienen un diodo láser de Clase 3A o Clase 3B incorporado. Tenga en cuenta lo siguiente.

Emite radiación láser cuando está abierto. No fije la vista en el rayo, no lo mire directamente con instrumentos ópticos y evite la exposición directa al rayo.

警告：
安裝雷射產品（如 CD-ROM、DVD 光碟機、光纖裝置或轉送器）時，請注意下列事項：

- **請勿卸下外蓋。卸下雷射產品的外蓋可能導致曝露於危險的雷射輻射。裝置內沒有可維修的零件。**
- **若不遵守本文規定的控制、調整或操作程序，可能會導致危險的輻射外洩。**

危險

某些雷射產品包含內嵌式 3A 類或 3B 類雷射二極體。這類光碟機的使用者應注意下列聲明。

在開啟光碟機時，會有雷射輻射。請勿直視光束或以光學儀器直接觀看光束，並避免直接暴露在光束中。

第 2 章 重要な保守情報

この章では、この資料でサポートされているすべてのマシン・タイプに適用される、以下の重要な保守情報を記載します。

重要：

- ソフトウェアの修正、ドライバー、および UEFI BIOS ダウンロードの入手またはインストールに関してお客様がサポートを必要とする場合は、Lenovo お客様サポート・センターに連絡するようにアドバイスしてください。Lenovo サポートの電話番号については、次の Web サイトをご覧ください。
  http://www.lenovo.com/support/phone
- Lenovo® 認定保守技術担当者向けの FRU の取り外しまたは交換を紹介しているシステム分解/再組立のビデオは、次のサポート・サイトから入手できます。
  http://www.lenovoservicetraining.com/ion/

FRU 交換時の心得

パーツを交換する前に

本書にリストしている FRU を交換する前に、必ずソフトウェアの修正、ドライバー、および UEFI BIOS ダウンロードをすべてインストールしておくようにしてください。

システム・ボードが交換された後、システム・ボードに最新の UEFI BIOS がロードされていることを確認してから保守アクションを完了してください。

ソフトウェアの修正、ドライバー、および UEFI BIOS をダウンロードする手順は次のとおりです。

1. http://www.lenovo.com/support にアクセスします。
2. コンピューターの製品番号を入力するか、『**Run Auto-detect** (自動検出の実行)』ボタンを押します。
3. 『**Drivers & Software** (ドライバー & ソフトウェア)』 を選択します。
4. 画面の指示に従い、必要なソフトウェアをインストールします。

不必要な FRU 交換や保守の出費をなくすため、次の心得を守ってください。

- **FRU を交換するように指示され、交換を行なっても問題が修復され ない場合、次の段階に進む前に元の FRU を取り付け直してください 。**
- 一部の ThinkPad には、プロセッサー・ボードとシステム・ボードの両方 があります。プロセッサー・ボードまたはシステム・ボードを交換するように指示された 場合、一方のボードを交換しても問題がなくならないときは、そのボードを 取り付け直してから、もう一方のボードを交換してください。
- アダプターまたは装置に複数の FRU が含まれている 場合、それらの FRU のどれかがエラーの原因である可能性が あります。アダプターまたは装置を交換する前に、FRU を 1 つずつ取り外して、症状 が変化するかどうかを見ます。症状の変化した FRU だけを交換してください。

注意：保守しようとしている ThinkPad のセットアップ構成がカスタマイズされて いる場合がありま す。自動構成を実行すると、設定値が変更される可能性があります。必ず現行構成の設定を (『View Configuration』オプションを使って) メモ しておき、保守が完了したら、それらの設定値が有効なままになっているか確認します。

ハードディスク・ドライブ交換時の注意

ハードディスク・ドライブを交換する前に、必ずローレベル・フォーマット操作の実行を試みてください。これにより、ハードディスク・ドライブ上のお客様のデータはすべて失われることになります。お客様がデータの現行バックアップを取っていることを確認した上で、この作業を行ってください。

注意：保守しようとしている ThinkPad の始動デバイス順序が変更されている可能性があります。コピー、保存、フォーマットなどの書き込み作業時には特に注 意してください。ドライブを間違って選択すると、データやプログラムが上書きされてしまう ことがあります。

mSATA ソリッド・ステート・ドライブとハードディスク・ドライブの両方が付属しているコンピューターの場合、『キャッシュ』機能と Intel® Rapid Start Technology のサポートに mSATA ソリッド・ステート・ドライブが使用されます。mSATA ソリッド・ステート・ドライブをお客様ご自身で交換しないようお勧めします。お客様ご自身による交換が行われた場合、『キャッシュ』機能が動作しなくなり、Intel Rapid Start Technology を使用できなくなります。

注意：mSATA ソリッド・ステート・ドライブは、必ず保守を行っているコンピューターに取り付けてからパーティション化してください。そうしないと、mSATA ソリッド・ステート・ドライブが正しく動作しません。mSATA ソリッド・ステート・ドライブをパーティション化する手順については、http://www.lenovo.com/support/msata-fru を参照してください。

システム・ボード交換時の重要な注意事項

システム・ボード上に取り付けられているコンポーネントの中には、非常に敏感なものがあります。システム・ボードの取り扱いが不適切な場合、こうしたコンポーネントが損傷するおそれがあり、システムの誤動作にもつながります。

注意：システム・ボードを取り扱う際は、次のようにしてください。

- システム・ボードを落としたり、強い力をかけないでください。
- いかなる場合にも乱暴な取り扱いはしないでください。
- 各 Ball Grid Array (BGA) チップ・セットに割れが生じないように、システム・ボードを曲げたり、強く押すことは避けてください。

エラー・メッセージの使い方

画面に表示されるエラー・コードを使用して、エラーを診断します。複数のエラー・コードが表示された場合は、最初のエラー・コードから診断を開始します。最初のエラー・コードの原因が何であっても、それに起因して誤ったエラー・コードが出される場合があります。エラー・コードが表示されない場合には、そのエラーの症状が、保守を 行なっている ThinkPad の『FRU 故障判別リスト』に記載されているかどうか調べてください。

CTO、CMV、および GAV 用の FRU 交換時の心得

製品定義

Dynamic Configure To Order (CTO) 動的受注構成

お客様が eSite から Lenovo ソリューションを構成できるようにいたします。また、この構成をお客様に直接ビルドまたはシップするフルフィルメント・センターに送るようにすることもできます。マシン・ラベ

ル、Product Entitlement Warehouse (PEW)、eSupport、および保守マニュアル (本書) などに、これらの製品の 4 桁 MT および 3 桁モデルが記載されます。ここで、モデル = 『CTO』 (例: 1829-CTO)。

Custom Model Variant (CMV) カスタム・モデル変形

お客様と Lenovo の間で契約された、独自の構成モデルです。固有の 4 桁 MT および 3 桁モデルが、お客様が発注する際に表示されます (例: 1829-W15)。CMV は、特別な価格設定となっております。したがって、一般には公表されません。

- マシン・ラベルの MTM 部分に、4 桁 MT および 3 桁モデルが記載されます。 モデル = 『CTO』 (例: 1829-CTO)。マシン・ラベルの PRODUCT ID 部分に 、4 桁 MT および 3 桁 CMV モデルが記載されます (例: 1829-W15)。
- PEW 記録は、4 桁 MT および 3 桁モデルです。モデル = 『CTO』 (例: 1829-CTO)。
- eSupport には、CTO および CMV マシン・タイプ・モデルが掲載されます (例: 1829-CTO および 1829-W15 が eSupport のサイトで検索することが可能になります。)
- 保守マニュアルには、4 桁 MT および 3 桁 CTO モデルのみが記載されます (例: 1829-CTO)。また、CMV はカスタム・モデルのため、保守マニュアルには記載されません。

General Announce Variant (GAV) 一般発表変形

これは標準モデル (構成を修正) です。GAV は発表され、すべてのお客様が 購入可能です。マシン・ラベルの MTM 部分に、4 桁 MT および 3 桁モデルが記載されます。 モデル = 『固定式部品番号』、『CTO』 ではない (例: 1829-F1U)。また、PEW、eSupport、および保守マニュアルには、同じモデル番号で記載されます。

CTO、CMV、および GAV 製品の FRU 識別

CTO、CMV、および GAV 製品をサポートするのに使用される FRU を識別するための情報は 3 つあります。PEW、eSupport、そして保守マニュアルです。

PEW の使用

- **PEW** は、キー商品用の FRU 部品番号および FRU 記述を CTO、CMV、および GAV 製品の MT、シリアル番号レベルで調べるための最初の資料です。キー商品の例は、ハードディスク、システム・ボード、マイクロプロセッサー、液晶ディスプレイ (LCD)、およびメモリーなどです。
- すべての CTO および CMV 製品は、4 桁の MT および 3 桁のモデルとして PEW に記載されます。ここで、モデル =『CTO』(例: 1829-CTO)。GAV は、4 桁 MT および 3 桁モデルとして PEW に記載されます。モデル = 『固定式部品番号』、『CTO』 ではない (例: 1829-F1U)。
- PEW には、次の Web サイトからアクセスすることができます。
  http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?lndocid=LOOK-WARNTY
  『Warranty Lookup (保証・保守の検索)』を選択します。MT およびシリアル番号を入力すると、『COMPONENT INFORMATION』の下の PEW 記録にキー商品の リストが表示されます。

eSupport の使用

キー商品の場合 (例 - ハードディスク、システム・ボード、 マイクロプロセッサー、LCD、メモリーなど)

- eSupport では、マシン・シリアルに搭載されたキー商品のリストをご覧いただけます (PEW の記録と同様です)。
- eSupport には、次の Web サイトからアクセスすることができます。http://www.lenovo.com/support
- キー商品を表示するには、次のようにします。
  1. 『**Warranty** (保証)』をクリックします。
  2. 『**Check Warranty Status** (保証状況を確認)』をクリックします。
  3. 『Warranty Status Lookup (保証状況の検索)』ページで、『**Parts Lookup** (部品検索)』をクリックします。

4. マシン・タイプとシリアル番号を入力し、『**Submit** (送信)』をクリックします。キー商品が表示されます。

上記以外の FRU の場合 (MT モデル・レベルでの FRU リスト)

- eSupport では、マシン・タイプとモデルですべての FRU のリストをご覧いただけます。
- FRU リストを表示するには、次のようにします。
  1. 『**Product & Parts Detail** (製品 & 部品の詳細)』をクリックし、画面の指示に従って、『Product and Parts Details (製品 & 部品の詳細)』ページを開きます。
  2. 『**Parts Detail** (部品の詳細)』タブをクリックすると、サービス部品のリストが表示されます。

保守マニュアルの使用

キー商品の場合 (例 - ハードディスク、システム・ボード、 マイクロプロセッサー、LCD、メモリーなど)

PEW および eSupport の補助として、FRU 全リストを MT モデル・レベルで参照するために保守マニュアルを使用してください。

第 3 章 全般の検査

この章では、以下の情報を記載します。

この章で説明する内容は、特定のモデルには適用されないことがあります。

保守を行う前に、必ず、次の重要な注意事項をお読みください。

重要な注意事項:

- **ThinkPad の保守は、訓練を受けた有資格者だけが行ってく ださい。**
- **FRU を何か交換する前に、FRU の取り外しおよび交換に関する全ページをお読みください。**
- **FRU を交換するときは、新しいナイロン被覆ねじを使用することをお勧めします。**
- **コピー、保存、フォーマットなどの書き込み操作時には特に注意してくだ さい。**保守しようとしている ThinkPad のドライブ起動順序が変更されている可能性が あります。ドライブを間違って選択すると、データやプログラムが上書きされてしまう ことがあります。
- **FRU は、正しいモデルの別の FRU とだけ交換してください。**FRU を交換するときは、ThinkPad のモデルと FRU の部品番号が正しいこと を FRU パーツ・リストと照合して確認してください。
- **一時的で再現性のないエラーを理由に FRU を交換しないでください。**一時的なエラーは、ハードウェアの欠陥とは関係のないさまざまな理 由で生じることがあります。例えば、宇宙線による影響、静電気の放電、また ソフトウェア・エラーなどです。FRU の交換は、問題が繰り返して起こる場合にだけ 検討してください。それでも FRU に欠陥があると思われる場合は、エラー・ログをクリアし て、もう一度テストを実行してください。エラーが再発生しない場合は FRU を交換しないでください。
- **正常な FRU を交換しないように注意してください。**

最初に行うこと

FRU を返却する場合は、FRU に添付するパーツ交換表またはパーツ返却表 に、以下のことを記述する必要があります。

1. 保守技術担当者の名前と電話番号
2. 保守作業日
3. ThinkPad が故障した日付
4. お買い上げ日
5. エラーの現象、画面に表示されているエラー・コード、ビープ音
6. FRU を交換するに至った過程と、参考にしたページ
7. 問題の FRU と、そのパーツ番号
8. ThinkPad の機種、モデル番号 (TYPE)、シリアル番号 (S/N)
9. お客様の名前と住所

注：ThinkPad の故障の原因が、お客様の誤用、不注意、ご自身によるシステム構成の 変更、または物理的に不適切な環境や操作環境、あるいはお客様自身の保守に よるものである場合は、保証期間内であっても、修理は有償になることがあります。以下にリストするのは、修理期間内であってもサービスの対象にならない項目と、通常の 使用方法ではかからない圧力をかけたためにシステムが示す異常状況です。

ThinkPad の問題を調べる前に、次のリストを読み、故障に保証期間内のサービスを適用できるかどうか検討してください。

保証期間内のサービスが適用されない場合
- 圧力をかけたり、落としたりしたことによる LCD のひ び割れ
- 部品の損傷 (引っかき傷や染みなど表面的なもの)
- 表面部品のゆがみ、変形、または変色
- 過度の力を加えたことによる、プラスチック・パーツ、ラッチ、ピン、またはコネクターのひび割れまたは破損
- ThinkPad に水などの液体をこぼして生じた故障
- PC カードを不適切なスロットに挿入したり、互換性のないカード を挿入したりすることによって生じた故障
- 不適切なディスクの挿入または光学式ドライブの不適切な使用
- ディスケット・ドライブのカバーに圧力を加えたり、ドライブ内に異物を入れたり、ラベルを 何枚も貼って分厚くなったディスケットをディスケット・ドライブに 無理に挿入しようとしたりすることで生じた故障
- ディスケットの取り出しボタンの破損または変形
- サポートされていない装置を接続してヒューズが切れた場合
- ThinkPad のパスワードを忘れた場合 (この場合、ThinkPad は使用できなくなります)
- キーボードに水などの液体をこぼしたことによるキーの固着
- ThinkPad で正しくない AC 電源アダプターを使用

次のような場合の修理も、保証期間サービスが適用されません。
- 不当な保守や修正によって、ThinkPad の部品が紛失している場合。
- ハードディスク・ドライブのスピンドルが雑音を発生するようになった 場合、過度な力が加わったか、落とされた可能性があります。

保守の手順

次の手順は、ThinkPad ノートブック・コンピューターに関する問題を識別して修復する際のガイドとして使用します。

注：診断テストの対象となるのは、ThinkPad 製品だけです。ThinkPad 以外の製品、プロトタイプ・カード、または改造されたオプションを使用している場合は、エラー表示が正しくなかったり、無効なシステム応答が返されたりすることがあります。

1. エラーをできるだけ詳細に識別する。
2. 状況を確認する。診断テストを実行するか同じ操作を繰り返して、エラーを再発させます。

Lenovo ThinkVantage Toolbox プログラムおよび PC-Doctor for DOS 診断プログラムをサポートするシステム

ここでは、Lenovo ThinkVantage Toolbox プログラムおよび PC-Doctor® for DOS 診断プログラムをサポートする ThinkPad コンピューターについて説明します。ただし、記述によっては、特定のモデルに適用されないものもあります。

PC-Doctor for DOS を使用しての診断

ThinkPad ノートブック・コンピューターには、PC-Doctor for DOS と呼ばれるテスト・プログラムが備わっています (以後 *PC-Doctor* と呼びます)。PC-Doctor に組み込まれている診断テストを実行して、エラーを検出できます。

注：PC-Doctor for DOS は、次の Web サイトで入手可能です。

http://www.lenovo.com/support

PC-Doctor 診断 CD の作成については、Web サイトの指示に従ってください。

ThinkPad の構成によっては、PC-Doctor が正しく実行されない場合があります。この問題を避けるには、PC-Doctor を実行する前に、ThinkPad Setup を使用して ThinkPad のセットアップを初期化する必要があります。

ThinkPad Setup を開始する手順は、次のとおりです。

1. ThinkPad の電源をオンにします。
2. ThinkPad ロゴが表示されたら、すぐに F1 を押すと、ThinkPad Setup に入ります。

注：お客様がスーパーバイザー・パスワードを設定している場合は、パスワードを入力すると、ThinkPad Setup メニューが表示されます。スーパーバイザー・パスワードを入力するかわりに、Enter キーを押して ThinkPad Setup を起動することもできますが、スーパーバイザー・パスワードによって保護されているパラメーターを変更することはできません。

ThinkPad Setup 画面では、F9、Enter、F10 を押してから、Enter を押します。

注：ThinkPad の構成を初期化する際に、シリアル・ポートなど一部の装置が 使用不可になります。これらの装置のいずれかをテストする場合は、Configuration utility for DOS を使用してその装置を使用可能にする必要があります。ユーティリティーは、次の Web サイトで入手可能です。
http://www.lenovo.com/support

ThinkPad のテスト

注：PC-Doctor for DOS の CD-R/CD-RW ディスクは、ThinkPad コンピューターの内蔵光学式ディスク・ドライブ (CD-RW、CD-RW/DVD コンボ、DVD マルチ・ドライブ) のテストのみサポートします。USB デバイス、PC カード、CardBus カードなどを介して接続された光学式ディスク・ドライブのテストはサポートしません。USB の制限が適用されるのは、デバイスのテストだけです。PC-Doctor for DOS の起動可能な CD/DVD を使用して、USB 接続の光学式ドライブからシステムを起動できます。

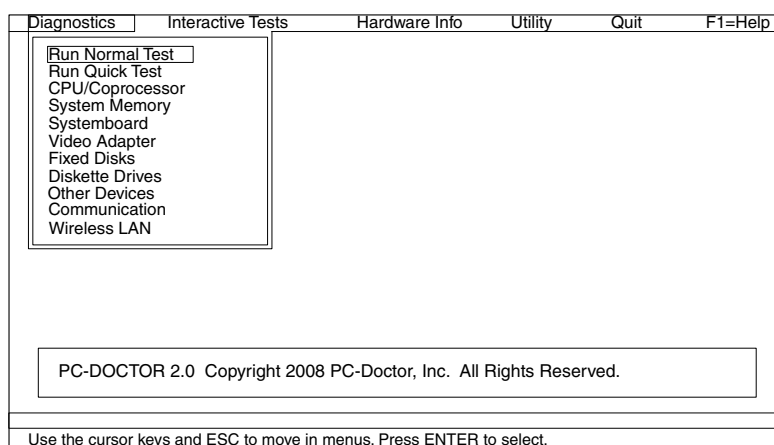
テストを実行する手順は、次のとおりです。

1. コンピューターの電源をオフにします。
2. 起動デバイスとしてサポートされている内蔵光学式ドライブが、保守を行っている ThinkPad に取り付けられていることを確認してください。
3. ThinkPad の電源をオンにします。ThinkPad の電源をオンにできない場合は、37 ページの 『電源システムの検査』に 進んで、給電部をチェックします。

   エラー・コードが表示された場合は、45 ページの 『FRU 故障判別リスト』に進みます。
4. ThinkPad ロゴが表示されたら、すぐに F12 を押して、Network Boot メニューに入ります。
5. PC-Doctor CD を内蔵光学式ドライブに挿入します。
6. カーソル・キーを押して **ATAPI CDx** (x: 0、1、...) を選択して Enter キーを押します。
7. 画面の指示に従います。
8. PC-Doctor のメインパネルが表示される。
9. 矢印キーを使用して『**Diagnostics (診断)**』を選択し、Enter を押す。

   注：項目を選択するのに矢印キーだけでなく、TrackPoint® ポインターも使用できます。Enter を押す代わりに、 左ボタンをクリックしてください。

   プルダウン・メニューが表示されます。(メニューの正確な形式は、モデルによって異なります。)

   注：PC-Doctor メニューは、正式なサポート・デバイス・リストではありません。サポートされないデバイス名が PC-Doctor メニューに表示されることがあります。

テスト・メニューのオプションは、次のとおりです。

Diagnostics (診断)	**Interactive Tests (対話式テスト)**
• Run Normal Test (通常テストの実行) • Run Quick Test (簡易テストの実行) • CPU/Coprocessor (CPU/コプロセッサー) • System Memory (システム・メモリー) • Systemboard (システム・ボード) • Video Adapter (ビデオ・アダプター) • Fixed Disks (ハードディスク) • Diskette Drives (ディスケット・ドライブ) • Other Devices (その他のデバイス) • Communication (通信) • Wireless LAN (ワイヤレス LAN)	• Keyboard (キーボード) • Video (ビデオ) • Internal Speaker (内蔵スピーカー) • Mouse (マウス) • Diskette (ディスケット) • System Load (システム負荷) • Optical Drive Test (光学式ドライブ・テスト) • Intel® WLAN Radio Test (Intel WLAN 無線テスト)

注：

- 『**Interactive Tests (対話式テスト)**』の『**Keyboard (キーボード)**』テストでは、Fn キーは少なくとも 2 秒間押したままにする必要があります。そうしなければ、キーは検知されません。
- 『**Video Adapter (ビデオ・アダプター)**』テストは、ThinkPad ノートブック・コンピューターの LCD ディスプレイだけをサポートします。ThinkPad に外付けモニターを接続している場合は、PC-Doctor for DOS を実行する前にそのモニターを切り離します。
- **Digital Signature Chip (デジタル署名チップ)** をテストするには、セキュリティー・チップを Active (アクティブ) に設定しておく必要があります。

10. 適用可能な機能テストを実行する。
11. 画面の指示に従います。問題がある場合、PC-Doctor はそれを説明するメッセージを表示します。
12. テストを終了するには、『**Quit - Exit Diag (終了 - ダイアログの終了)**』を選択する。テストを取り消す場合は、Esc を押します。

注： PC-Doctor を実行してから、システム上の時刻と日付を確認し、正確でなければ再設定します。

PC-Doctor を使用したシステム情報の検出

PC-Doctor は、次のシステム情報を検出できます。

Hardware Info (ハードウェア情報)

システム構成
メモリーの内容
物理ディスク・ドライブ
VGA 情報
ATA ドライブ情報
PCI 情報

SMBIOS 情報
VESA LCD 情報
ハードウェア・イベント・ログ

Utility (ユーティリティー)

Run External Tests (外部テストの実行)
Benchmark System (システムのベンチマーク)
DOS Shell (DOS シェル)
Tech Support Form (技術サポート・フォーム)
Battery Rundown (バッテリー検査)
Erase Drive Contents (ドライブの内容の消去)
View PCDR Host Log (PCDR ホスト・ログの表示)

Lenovo ThinkVantage Toolbox

Lenovo ThinkVantage® Toolbox は、Windows® オペレーティング・システムで動作する診断プログラムです。これを使用すると ThinkPad の問題の症状や解決策、アクションが必要な 場合の自動通知、コンピューター支援、詳細な診断と診断履歴などを表示することができます。

注：ThinkPad に最新の Lenovo ThinkVantage Toolbox をインストールするには、http://web.lenovothinkvantagetoolbox.com/ で『**Download Lenovo ThinkVantage Toolbox** (Lenovo ThinkVantage Toolbox のダウンロード)』をクリックして、Web サイトの指示に従ってください。

このプログラムを実行するには、次のようにします。

Windows 7:

スタート ➔ **コントロール パネル** ➔ **システムとセキュリティ** ➔ **Lenovo – システム ヘルスと診断**の順にクリックします。

Windows XP:

スタート ➔ **すべてのプログラム** ➔ **ThinkVantage** ➔ **Lenovo ThinkVantage Toolbox** の順にクリックします。

画面の指示に従います。Lenovo ThinkVantage Toolbox には、ソフトウェアおよび使用法の問題を判別する問題判別補助プログラムもあります。

このプログラムに関する追加情報は、プログラムの ヘルプを参照してください。

FRU テスト

次の表に、各 FRU のテストを示します。

表 1. FRU テスト

FRU	適用可能なテスト
システム・ボード	1. **Diagnostics (診断)** ➔ **CPU/Coprocessor (CPU/コプロセッサー)** 2. **Diagnostics (診断)** ➔ **Systemboard (システム・ボード)**
電源	**Diagnostics (診断)** ➔ **ThinkPad Devices (ThinkPad デバイス)** ➔ **AC Adapter (AC アダプター)**、**Battery 1 (Battery2) (バッテリー 1 (バッテリー 2))**
LCD ユニット	1. **Diagnostics (診断)** ➔ **Video Adapter (ビデオ・アダプター)** 2. **Interactive Tests (対話式テスト)** ➔ **Video (ビデオ)**
オーディオ	ThinkPad Setup に入り、シリアル ATA (SATA) 設定を『**Compatibility (互換性)**』に変更し、**Diagnostics (診断)** ➔ **Other Device (その他のデバイス)** ➔ **Conexant Audio (Conexant オーディオ)** の順に実行する。

表 1. FRU テスト (続き)

FRU	適用可能なテスト
スピーカー	**Interactive Tests (対話式テスト) ➔ Internal Speaker (内蔵スピーカー)** **注**：オーディオ・テストを実行しても、音が聞こえない。この場合は、ThinkPad の電源を切り、再び電源を入れます。その後、このテストを再度実行してください。
キーボード	1. **Diagnostics (診断) ➔ Systemboard (システム・ボード) ➔ Keyboard (キーボード)** 2. **Interactive Tests (対話式テスト) ➔ Keyboard (キーボード)**
ハードディスク・ドライブ	ThinkPad Setup に入り、シリアル ATA (SATA) 設定を『**Compatibility (互換性)**』に変更し、**Diagnostics (診断) ➔ Fixed Disks (固定ディスク)** の順に実行する。
ディスケット・ドライブ	1. **Diagnostics (診断) ➔ Diskette Drives (ディスケット・ドライブ)** 2. **Interactive Tests (対話式テスト) ➔ Diskette (ディスケット)**
光学ドライブ	1. **Diagnostics (診断) ➔ Other Devices (その他のデバイス) ➔ Optical Drive (光学式ドライブ)** 2. **Interactive Tests (対話式テスト) ➔ Optical Drive Test (光学式ドライブ・テスト)**
メモリー	1. 2 枚の DIMM が取り付けられている場合は、そのうちの 1 枚を取り外して、**Diagnostics (診断) ➔ System Memory (システム・メモリー)** を実行する。 2. 問題が再発しなければ、その DIMM を元の位置に戻し、もう 1 枚を 取り外し、再度テストを実行する。
TrackPoint またはポインティング・デバイス	TrackPoint が作動しない場合は、ThinkPad Setup で指定されている構成を検査してください。TrackPoint が使用不可の場合は、『**Automatic (自動)**』を選択してそれを使用可能にします。 TrackPoint を使用した後、ポインターは少しの間画面上をドリフト (浮動) します。このドリフトが発生するのは、TrackPoint ポインターにわずかな圧力が持続的に加えられた場合です。この症状は、ハードウェアの問題ではありません。ポインターのドリフトが短時間で終 わる場合には、修理の必要はありません。 TrackPoint を使用可能にしても問題が解決されない場合は、次に進みます。 • **Interactive Tests (対話式テスト) ➔ Mouse (マウス)**
Touch Pad	タッチパッドが作動しない場合は、ThinkPad Setup で指定されている構成を検査してください。タッチパッドが使用不可の場合は、『**Automatic (自動)**』を選択してそれを使用可能にします。タッチパッドを使用可能にしても問題が解決されない場合は、次に進みます。 • **Interactive Tests (対話式テスト) ➔ Mouse (マウス)**

Lenovo 診断プログラムをサポートするシステム

ここでは、Lenovo 診断プログラムをサポートする ThinkPad コンピューターについて説明します。ただし、記述によっては、特定のモデルに適用されないものもあります。

Lenovo 診断プログラムには、以下が含まれています。

- Lenovo Solution Center
- クイック・テスト・プログラム
- UEFI 診断プログラム
- 起動可能な診断プログラム

Lenovo Solution Center

Lenovo Solution Center プログラムを使用すると、コンピューターに関連した問題のトラブルシューティングと解決を行うことができます。このプログラムは、最大限のシステム・パフォーマンスを実現するためのヒントに加えて、診断テスト、システム情報収集、セキュリティー状況、およびサポート情報を結び付けます。

Lenovo Solution Center プログラムは http://www.lenovo.com/diags からダウンロードできます。

Lenovo Solution Center プログラムを実行するには、**スタート ➔ コントロール パネル ➔ システムとセキュリティ ➔ Lenovo - システム正常性および診断**の順にクリックし、画面の指示に従います。

Lenovo Solution Center プログラムについて詳しくは、プログラムのヘルプ情報システムを参照してください。

クイック・テスト・プログラム

特に、コンピューターに Lenovo Solution Center プログラムがインストールされていない場合には、クイック・テスト・プログラムを実行し、コンピューターの問題をトラブルシューティングして解決することができます。

Lenovo は、次のクイック・テスト・プログラムを提供しています。

- **Lenovo Hard Drive Quick Test:** このプログラムは内部ストレージの問題のトラブルシューティングと解決に使用します。
- **Lenovo Memory Quick Test:** このプログラムはメモリー・モジュールの問題のトラブルシューティングと解決に使用します。

これらのクイック・テスト・プログラムは、次のオペレーティング・システムで使用できます。

- Microsoft® Windows 7
- Microsoft Windows XP
- Microsoft Windows Server® 2003
- Microsoft Windows Server 2008

クイック・テスト・プログラムをダウンロードするには、http://www.lenovo.com/diags にアクセスし、Web サイトに表示される指示に従ってください。

クイック・テスト・プログラムを使用してテストを実行するには、次のようにします。

1. C:¥SWTOOLS¥ldiag ディレクトリーに移動します。
2. gui_lsc_lite.exe ファイルをダブルクリックします。
3. 『**ユーザー アカウント制御**』ウィンドウが開いたら、『**はい**』をクリックします。
4. テストするデバイス・クラスを選択します。
5. テストするデバイスを選択します。
6. 実行するテストを選択します。
7. 画面の指示に従って、テストを開始します。問題が検出された場合は、情報メッセージが表示されます。メッセージを参照し、問題のトラブルシューティングを行います。

UEFI 診断プログラム

UEFI 診断プログラムは、コンピューターに初期インストールされています。このプログラムを使用すると、メモリー・モジュールや内部ストレージ・デバイスの問題のテスト、システム情報の表示、内部ストレージ・デバイス上の不良セクターの確認および復元を行うことができます。

UEFI 診断プログラムを実行するには、次のようにします。

1. ThinkPad の電源をオンにします。コンピューターの電源をオンにできない場合は、37 ページの『電源システムの検査』に進んで、給電部をチェックします。エラー・コードが表示される場合は、45 ページの 『FRU 故障判別リスト』でエラー・コードの説明とトラブルシューティングのヒントを参照してください。

2. ThinkPad ロゴが表示されたら、繰り返し F10 キーを押したり放したりします。UEFI 診断プログラムのメイン画面が表示されます。
3. 画面の指示に従って、プログラムを使用します。

表 2. UEFI メイン画面の項目

Tests	Tools
• Quick Memory Test • Quick Storage Device Test • Exit Application	• System Information • Recover Bad Sectors Tool

起動可能な診断プログラム

保守を行っているコンピューターに UEFI 診断プログラムがインストールされていない場合は、Lenovo サポート Web サイトから起動可能な診断プログラムをダウンロードできます。起動可能な診断プログラムを使用すると、コンピューターのメモリーや内部ストレージ・デバイスのテスト、システム情報の表示、内部ストレージ・デバイスの確認および復元を行うことができます。起動可能な診断プログラムを使用するために、USB デバイスまたは CD に起動可能な診断メディアを作成できます。

起動可能な診断メディアを作成するには、次のようにします。

1. Web サイト http://www.lenovo.com/diagnose にアクセスしてください。
2. 『**Lenovo Bootable Diagnostics**』をクリックします。
3. Web サイトの指示に従って、USB デバイスまたは CD に起動可能な診断メディアを作成します。

作成した診断メディアを使用するには、次のいずれかを実行します。

- 起動可能な診断メディアを USB デバイスに作成した場合は、次のようにします。
  1. USB デバイスをコンピューターに接続します。
  2. ThinkPad の電源をオンにします。コンピューターの電源をオンにできない場合は、37 ページの『電源システムの検査』に進んで、給電部をチェックします。エラー・コードが表示される場合は、45 ページの 『FRU 故障判別リスト』でエラー・コードの説明とトラブルシューティングのヒントを参照してください。
  3. ThinkPad ロゴが表示されたら、繰り返し F12 キーを押したり放したりします。『Boot Menu』ウィンドウが開いたら、F12 キーを放します。
  4. 矢印キーを使用して『**USB HDD**』を選択し、Enter キーを押します。診断プログラムが自動的に起動します。
  5. 画面の指示に従って、診断プログラムを使用します。
- 起動可能な診断メディアを CD に作成した場合は、次のようにします。
  1. ThinkPad の電源をオンにします。コンピューターの電源をオンにできない場合は、37 ページの『電源システムの検査』に進んで、給電部をチェックします。エラー・コードが表示される場合は、45 ページの 『FRU 故障判別リスト』でエラー・コードの説明とトラブルシューティングのヒントを参照してください。
  2. CD を光学式ドライブに挿入します。
  3. PC を再起動します。
  4. ThinkPad ロゴが表示されたら、繰り返し F12 キーを押したり放したりします。『Boot Menu』ウィンドウが開いたら、F12 キーを放します。
  5. 矢印キーを使用して『**ATAPI CDx**』 (x: 0、1、...) を選択し、Enter キーを押します。診断プログラムが自動的に起動します。
  6. 画面の指示に従って、診断プログラムを使用します。

電源システムの検査

症状を確認するには、次のようにします。
1. コンピューターの電源をオフにします。
2. バッテリー・パックを取り外す。
3. AC 電源アダプターを接続する。
4. ThinkPad の電源をオンにしたときに電源が供給されるかどうか調べる。
5. コンピューターの電源をオフにします。
6. AC 電源アダプターを取り外し、充電済みのバッテリー・パックを取り付ける。
7. ThinkPad の電源をオンにしたときに、バッテリー・パックで電力が供給されるか を調べる。

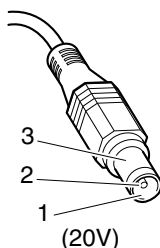
問題の原因が電源にあると考えられる場合は、 次の電源機構検査のうち該当するものを参照してください。

- 37 ページの 『AC 電源アダプターの確認』
- 37 ページの 『動作中充電の検査』
- 38 ページの 『バッテリー・パックの検査』
- 38 ページの 『バックアップ・バッテリーの検査』

AC 電源アダプターの確認

この手順を使用する条件としては、AC 電源アダプター使用時に限定して、コンピューターで障害が発生した場合です。

- 電源ランプが点灯しない場合は、AC 電源アダプターの電源コードが正しく接続されていることと、正しく取り付けられていることを確認します。
- 動作中に ThinkPad が充電を行わない場合は、37 ページの 『動作中充電の検査』に進みます。

AC 電源アダプターを確認するには、次のようにします。
1. AC 電源アダプター・ケーブルのプラグをコンピューターから抜き取ります。
2. AC 電源アダプター・ケーブルのプラグの出力電圧を測定します。(下図を参照)

ピン	電圧 (V DC)
1	+20
2	0
3	アース

注：AC 電源アダプターのピン番号 2 の出力電圧は、お客様が保守しているものと異なる場合があります。

3. 電圧が正しくない場合は、AC 電源アダプターを交換する。
4. 測定電圧が範囲内にある場合は、次の手順に従う。
   - システム・ボードを交換する。
   - 問題が解決しない場合は、33 ページの 『FRU テスト』に進む。

注：AC 電源アダプターからのノイズは、必ずしも障害を示すものではありません。

動作中充電の検査

動作中にバッテリーが正しく充電されたかどうかを検査するには、放電済み のバッテリー・パックか、または ThinkPad に取り付けた時点でバッテリー 残量が 50% 未満のバッテリー・パックを使います。

動作中充電を行います。バッテリー・インジケーターまたはアイコン がオンにならない場合は、バッテリー・パックを取り外して、常温に戻るまで放 置します。その後、バッテリー・パックを再度取り付けます。それでも充電中インジケーターがオンにならない場合は、バッテリー・パックを交換します。

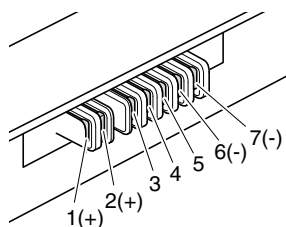
それでも充電中インジケーターが点灯しない場合は、システム・ボードを交換します。次に、バッテリー・パックを取り付けます。まだ充電されていない場合は、次の節に進みます。

バッテリー・パックの検査

バッテリーの充電は、Power Manager のバッテリー・ゲージでバッテリー残量が全容量の 96% 未満になると開始します。この状態で、バッテリー・パックは 100% にまで充電されます。これは、バッテリー・パックが過充電状態になったり、 バッテリー・パックの寿命が短くなることを防ぐためです。

バッテリーをチェックするには、Windows タスクバーのアイコン・トレイにある、Power Manager のバッテリー・ゲージ・アイコンにマウス・ポインターを移動し、しばらく待ちます (ただし、クリックしないでください)。そうすると、バッテリー残量のパーセントが表示されます。バッテリーについての詳細を表示するには、Power Manager のバッテリー・ゲージ・アイコンをダブルクリックします。

注 : バッテリー・パックが熱いと充電できないことがあります。そのような場合には、ThinkPad から取り外して、常温でしばらく放置します。バッテリー・パックが冷却されたら、取り付け直して再充電します。

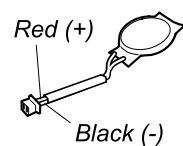
バッテリー・パックの検査は、次のようにします。
1. ThinkPad の電源をオフにする。
2. バッテリー・パックを取り外して、バッテリー端子の 1 (+) と 7 (-) の 間の電圧を測定する。(下図を参照)

端子	電圧 (V DC)
1	+ 0 から + 12.6
7	アース (-)

3. 電圧が DC +11.0 V 未満を示すときは、バッテリー・パックは放電されて いる。

   注 : 状況インジケーターがオンにならない場合でも、再充電 には少なくとも 3 時間かかります。

   再充電後も DC +11.0 V 未満ならば、バッテリーを交換します。
4. 電圧が DC +11.0 V を超えている場合は、バッテリー端子の 5 と 7 の間の抵抗を測定する。抵抗値は 4 から 30 K Ω である必要があります。抵抗値が正しくない場合は、バッテリー・パックを交換します。抵抗値が正しい場合は、システム・ボードを交換します。

バックアップ・バッテリーの検査

次の操作を行います。
1. ThinkPad の電源をオフにして、ThinkPad から AC 電源アダプターを取り外す。
2. ThinkPad を裏返す。
3. バッテリー・パックを取り外す (58 ページの 『1010 バッテリー・パック』を参照)。
4. バックアップ・バッテリーを取り外す (68 ページの 『1090 バックアップ・バッテリー』を参照)。
5. バックアップ・バッテリーの電圧を測定する。下図を参照してください。

ワイヤー	電圧 (V DC)
赤	+2.5 から +3.2
黒	アース

- 電圧が正しい場合は、システム・ボードを交換する。
- 電圧が正しくない場合は、バックアップ・バッテリーを交換する。
- 交換後もバックアップ・バッテリーがすぐに放電する場合は、システム・ボードを 交換する。

第 4 章　関連の保守情報

この章では、以下の情報を記載します。

- 41 ページの 『リカバリー・ディスク・セットを使用しての工場出荷時コンテンツへの復元』
- 42 ページの 『パスワード』
- 44 ページの 『省電力』
- 45 ページの 『FRU 故障判別リスト』

Service Web サイト:
最新の保守用ディスケットやシステム・プログラム・ディスケットが入手可能になると、お知らせが http://www.lenovo.com/support に掲載されます。

リカバリー・ディスク・セットを使用しての工場出荷時コンテンツへの復元

故障などの理由でハードディスク・ドライブを交換すると、新しいディスクには Product Recovery プログラムが入っていません。この場合は、ThinkPad のリカバリー・ディスク・ セットを使用する必要があります。新しいドライブが届いたときに初期インストール済みソフトウェアをすぐにリカバリーできるように、リカバリー・ディスク・セットとドライブを同時に注文してください。注文するディスクに関する情報は、113 ページの 『リカバリー・ディスク』を参照してください。

リカバリー・ディスク・セットは、取扱説明書と、ThinkPad を工場出荷時のオリジナルの構成に復元するために使用する以下の DVD のセット から構成されます。

Operating System Recovery Disc (ディスク 1 枚)

このディスクは、Microsoft Windows オペレーティング・システムを復元します。リカバリー処理を 開始するために、このディスクを使用してください。

Applications and Drivers Recovery Disc (1 枚または複数のディスク)

このディスクは、ThinkPad に初期インストールされているアプリケーションとドライバーを復元します。

Supplemental Recovery Disc

このディスクは、ThinkPad に初期インストールされているソフトウェアの 更新のような、追加のコンテンツを含みます。出荷時に、*Supplemental Recovery Disc* と一緒にすべてのリカバリー・ディスクが付属しているわけではありません。

注：

- リカバリー・ディスクを使用するには、DVD ドライブが必要です。内蔵 DVD ドライブが 搭載されていなくても、外付け USB DVD ドライブを使用することができます。
- リカバリー処理の間に、ドライブ上のデータはすべて削除されます。可能な限り、リカバリー処理を開始する前に、保存しておきたい 重要なデータや個人用ファイルを取り外し可能メディアやネットワーク・ドライブに コピーしておいてください。

リカバリー・ディスク・セットを使用して、工場出荷時の構成へ ThinkPad を リストアするには、以下の手順を実行します。

注：リカバリーは、1 ～ 2 時間で完了します。所要時間は、使用する方法により異なります。リカバリー・ディスクを使用すると、リカバリー・プロセスには約 2 時間かかります。

1. 以下の手順を使用して、CD/DVD ドライブを起動順序の中で最初の起動デバイスに設定します。

a. F1 キーを押したまま、ThinkPad の電源をオンにします。ロゴ画面が表示されるか、あるいはビープ音が連続して聞こえたら、F1 キーを放してください。ThinkPad Setup が開きます。
b. 矢印キーを使用して、**『Startup』 ➔ 『Boot』**と選択します。
c. CD/DVD ドライブを『**1st Boot Device**』として選択します。

2. 『*Operating System Recovery Disc*』を DVD ドライブに 挿入します。
3. F10 を押して、ThinkPad Setup 構成の変更を保存します。画面上の 指示に従って、リカバリー処理を開始します。
4. ご使用の言語を選択して、『**Next (次へ)**』をクリックします。
5. 使用条件を読みます。使用条件に同意する場合は 、『**I accept these terms and conditions (使用条件に同意します)**』をクリックし、さらに『**Next (次へ)**』をクリックします。使用条件に同意しない場合は、画面の指示に 従います。
6. 表示されたウィンドウの『**Yes**』をクリックし、オペレーティング・システムのリカバリー処理を 開始します。
7. プロンプトで指示が出たら、*Applications and Drivers Recovery Disc* を 挿入し、『**OK**』をクリックしてアプリケーションとドライバーのリカバリー処理を 開始します。
8. *Supplemental Recovery Disc* がある場合は、プロンプト指示が出た時点でそれを挿入し、『**Yes**』をクリックします。*Supplemental Recovery Disc* がない場合は、『**No**』をクリックします。
9. セット内の最後のディスクからすべてのデータがコピーされ、処理されたら、 ディスクを取り除いてから ThinkPad を再起動します。

   注 : リカバリー処理の 残りの部分は完全に自動化されているので、お客様が処置を行う必要はありません。ThinkPad が再起動して何回か Microsoft Windows のデスクトップが 表示され、この数分間に画面に何も表示されないことがあります。これは問題ありません。
10. リカバリー処理が完了すると、Windows のセットアップ画面が 表示されます。画面に表示される指示に従って、Windows のセットアップを 実施します。
11. Windows セットアップが完了した後、起動順序を初期設定に戻すことができます。ThinkPad Setup を開始し、F9 を押すとデフォルト設定に戻ります。F10 を押すと、設定を保存して ThinkPad Setup を終了します。

注 : ドライブを工場出荷時のデフォルト設定に復元した後に、 一部のデバイス・ドライバーを再インストールしなければならない場合があります。

パスワード

どの ThinkPad ノートブック・コンピューターにも 3 つのパスワードが必要です。これらは、パワーオン・パスワード (POP)、ハードディスク・パスワード (HDP)、およびスーパーバイザー・パスワード (SVP) です。

これらのパスワードのいずれかが設定されていると、ThinkPad の電源がオンになるたびに画面にパスワード・プロンプトが表示されます。ThinkPad は、パスワードを入力するまで起動しません。

例外: SVP だけが設定されている場合、オペレーティング・システムの起動時にパスワード・プロンプトが表示されません。

パワーオン・パスワード

パワーオン・パスワード (POP) は、無許可の人がシステムの電源を 入れないように保護します。このパスワードを入力しないと、オペレーティング・システムを起動できません。POP の解除方法については、43 ページの 『パワーオン・パスワードを解除する方法』を参照してください。

ハードディスク・パスワード

ハードディスク・パスワード (HDP) には次の 2 つがあります。

- ユーザー HDP - ユーザー用。
- マスター HDP - システム管理者用。システム管理者は、ユーザーがユーザー HDP を変更した場合でも、このパスワードを使ってハードディスクにアクセスできます。

注：HDP には、『**User only**』と『**Master + User**』の 2 つ のモードがあります。『**Master + User**』モードでは、2 つの HDP が必要です。システム管理者は、この 2 つを同じ操作で入力します。システム管理者は、その後でシステム・ユーザーにユーザー HDP を渡します。

注意：ユーザー HDP を忘れてしまった場合は、マスター HDP が設定されているかどうか調べてください。これが設定されていれば、マスター HDP を使ってハードディスク・ドライブにアクセスできます。マスター HDP が使えない場合、Lenovo または Lenovo 認定保守技術担当者は、ユーザー HDP またはマスター HDP のどちらかをリセットするサービスも、ハードディスクからデータをリカバリーするサービスも行いません。ハードディスクは、有償で交換できます。

POP の解除方法については、44 ページの 『ハードディスク・パスワードを解除する方法』を参照してください。

スーパーバイザー・パスワード

スーパーバイザー・パスワード (SVP) は、ThinkPad Setup に保存されているシステム情報を保護します。ユーザーは SVP を入力しないと、ThinkPad Setup にアクセスしたり、システム構成を変更することができません。

注意：SVP を忘れてしまって、保守技術担当者に SVP を提供できない場合は、パスワード をリセットする保守手順はありません。システム・ボードを規定料金で 交換してください。

パワーオン・パスワードを解除する方法

POP を忘れた場合にそれを解除するには、次の手順を実行します。

(A) SVP が指定されていない場合は、次のようにします。

1. コンピューターの電源をオフにして、AC 電源アダプターを取り外す。
2. バッテリー・パックを取り外す。バッテリー・パックの取り外し方法については、58 ページの 『1010 バッテリー・パック』を参照してください。
3. バックアップ・バッテリーを取り外す。バックアップ・バッテリーの取り外し方法については、68 ページの 『1090 バックアップ・バッテリー』を 参照してください。
4. AC 電源アダプターを接続して、コンピューターの電源をオンにする。POST が終了するまで待ちます。POST が終了しても、パスワード・プロンプトは表示されません。これで POP は解除されました。
5. バックアップ・バッテリーとバッテリー・パックを取り付け直す。

(B) SVP が指定されており、保守技術担当者がそれを知っている場合は、次のようにします。

1. ThinkPad の電源をオンにします。
2. ThinkPad ロゴが表示されたらすぐに F1 キーを押す。
3. スーパーバイザー・パスワードを入力し、ThinkPad Setup を開始する。
4. カーソルの方向キーを使ってメニューを下に移動し、『**Security (セキュリティ)**』を選択する。
5. 『**Password (パスワード)**』を選択します。
6. 『**Power-On Password (パワーオン・パスワード)**』を選択する。
7. 『**Enter Current Password (現行パスワードの入力)**』フィールドに現行 SVP を入力します。次に『**Enter New Password (新規パスワードの入力)**』フィールドを空白のままにして Enter キーを 2 回押します。
8. 『Changes have been saved (変更が保存されました)』ウィンドウで Enter を押す。
9. F10 を押してから、『Setup Notice (セットアップ情報)』ウィンドウ で『**Yes (はい)**』を選択する。

ハードディスク・パスワードを解除する方法

注意：『**User only (ユーザーのみ)**』モードが選択されているときに、ユーザー HDP を忘れてしまい保守技術担当者にそれを提示できない場合、Lenovo または Lenovo 認定保守技術担当者は、ユーザー HDP をリセットするサービスも、ハードディスクからデータをリカバリーするサービスも行いません。ハードディスクは、有償で交換できます。

SVP およびマスター HDP が分かっているときに、忘れてしまったユーザー HDP を解除するには、次の手順を実行します。

1. ThinkPad の電源をオンにします。
2. ThinkPad ロゴが表示されたら、すぐに F1 を押すと、ThinkPad Setup に入ります。
3. カーソルの方向キーを使ってメニューを下に移動し、『**Security (セキュリティ)**』を選択する。
4. 『**Password (パスワード)**』を選択します。
5. 『**Hard-disk *x* password (ハードディスク x パスワード)**』を選択する。ここで、*x* はハードディスク・ドライブのドライブ名です。ポップアップ・ウィンドウがオープンします。
6. 『**Master HDP (マスター HDP)**』を選択する。
7. 『**Enter Current Password (現行パスワードの入力)**』フィールドに現行マスター HDP を入力します。次に『**Enter New Password (新規パスワードの入力)**』フィールドを空白のままにして Enter キーを 2 回押します。
8. F10 を押す。
9. 『Setup Notice』 ウィンドウで『**Yes (はい)**』 を選択します。これで、ユーザー HDP とマスター HDP の両方が解除されたことになります。

省電力

電力消費量を減らすために、ThinkPad には、スクリーン・ブランク、スリープ (Windows XP ではスタンバイ)、および休止状態の 3 つの省電力モードが備わっています。

スクリーン・ブランク・モード

オペレーティング・システムの『モニタの電源を切る』タイマーで設定された時間が満了する場合、LCD バックライトがオフになります。

ThinkPad をスクリーン・ブランク・モードにするには、次のようにします。

1. タスクバーのバッテリー・ゲージを右クリックします。
2. 『**ディスプレイの電源オフ (現状の電源プランを保持)**』を選択します。

スクリーン・ブランク・モードを終了して通常の操作をレジューム するには、何かキーを押します。

スリープ状態

ThinkPad がスリープ状態になると、スクリーン・ブランク・モードの状況に加え、次の状態になります。
- LCD ディスプレイの電源オフ。
- ハードディスク・ドライブの電源オフ。
- マイクロプロセッサーの停止。

次の状況では、ThinkPad は自動的にスリープ状態になります。

- 電源プランの設定に指定された時間にわたって非アクティブ状況が続いた場合
- バッテリー・インジケーターがオレンジの点滅になって、バッテリー残量が少ないことを示している場合

ThinkPad がスリープ状態から戻って操作を再開するようにするには、次のいずれかを実行します。

- Fn キーを押す。
- LCD カバーを開く。
- 電源ボタンをオンにします。

また、次のいずれかのイベントでも、ThinkPad はスリープ状態から自動的に戻って操作を再開します。

- シリアル・デバイスまたは PC カード・デバイスから呼び出し通知 (RI) 信号が出された。
- レジューム・タイマーで設定された時間が経過する。

注：スリープ状態に入った直後は、ThinkPad はすべての入力を受け付けなくなります。通常の操作状態に再び入ってアクションをとる前に、数秒間待機してください。

休止状態

休止状態では、ThinkPad は次のような状態になります。

- システムの状態、RAM、VRAM、およびセットアップ・データがハードディスク・ドライブに保存される。
- システムの電源がオフになる。

注：ThinkPad が ドッキング・ステーションにドッキングしている間に休止モードに入った場合は、通常の操作を再開する前にドッキング解除しないでください。ドッキング解除してから 通常の操作を再開しようとすると、エラー・メッセージが表示され、システムを再起動しなければ ならなくなります。

次のアクションのいずれかを イベントとして定義してあると、システムは休止状態に入り、 アクションを実行します。
- ふたを閉じる。
- 電源ボタンを押す。

また、電源プランの設定に指定された時間にわたって非アクティブ状況が続くと、コンピューターは自動的に休止状態になります。

電源がオンになると、ThinkPad は休止状態から戻り、操作をレジュームします。ハードディスク上の起動レコードの中にある休止状態の活動記 録が読み込まれ、ハードディスクからシステム状況が復元されます。

FRU 故障判別リスト

ここでは、以下の情報を記載します。
- 46 ページの 『数値エラー・コード』
- 46 ページの 『エラー・メッセージ』
- 47 ページの 『ビープ音以外の症状』
- 47 ページの 『LCD (液晶ディスプレイ) 関連の症状』
- 48 ページの 『再現性の低い問題』
- 48 ページの 『未解決問題』

この節の FRU 故障判別リストには、症状やエラー、および考えられる原因が示されています。最も確率の高い原因 (太字体で示しています) から 順にリストしてあります。

注：FRU の交換などの処置は、『FRU または処置』欄に表示されている順に実行してください。FRU を交換しても問題が解決されない場合は、元 の FRU を ThinkPad に戻してください。正常な FRU を交換しないように注意してください。

定期保守の際に、この判別リストを使用して、次回交換する必要が ありそうな FRU を判別することもできます。

POST またはシステム動作時に検出されたそれぞれのエラー ごとに、数字のエラー・コードが表示されます。示されているエラー・コードの中の **n** は、不特定の数字を 表します。

数字コードが表示されない場合、症状の説明をチェックしてください。その症状に当てはまる説明がない場合は、48 ページの 『再現性の低い問題』に進みます。

注：ThinkPad ノートブック・コンピューターの診断コードでサポートされていないデバイスについては、そのデバイスのマニュアルを参照してください。

数値エラー・コード

表 3. 数値エラー・コード

症状またはエラー (ある場合はビープ音)	**FRU または処置 (原因順)**
0187 EAIA data access error-The access to EEPROM is failed. (短いビープ音が 2 回鳴る)	**システム・ボード**
0189 Invalid RFID configuration information area—The EEPROM checksum is not correct. (短いビープ音が 2 回鳴る)	**システム・ボード**
0190 Critical low-battery error (短いビープ音が 2 回鳴る)	1. **バッテリー・パックを充電する。** 2. バッテリー・パック
0191 System Security—Invalid Remote Change requested.	1. **ThinkPad Setup を実行してから、F10 を押して現行設定値を保存する。** 2. システム・ボード
0251 System CMOS checksum bad— Default configuration used. (短いビープ音が 2 回鳴る)	1. **AC 電源アダプターを接続してバックアップ・バッテリーを 8 時間より長く充電する。** 2. バックアップ・バッテリーを交換し、ThinkPad Setup を実行して時刻と日付を再設定する。
0271 Date and time error—Neither the date nor the time is set in the computer. (短いビープ音が 2 回鳴る)	**ThinkPad Setup を実行して時刻と日付を再設定する。**
1802 Unauthorized network card is plugged in—Turn off and remove the miniPCI network card. (短いビープ音が 2 回鳴る)	1. **ミニ PCI ネットワーク・カードを取り外す。** 2. システム・ボード

エラー・メッセージ

表 4. エラー・メッセージ

症状またはエラー (ある場合はビープ音)	**FRU または処置 (原因順)**
ファン・エラー (短いビープ音が 4 回、長いビープ音が 1 回鳴る)	1. **ファン** 2. 熱伝導グリース 3. システム・ボード

ビープ音以外の症状

表 5. ビープ音以外の症状

症状またはエラー	FRU または処置 (原因順)
ビープ音が鳴らず、電源ランプがオンになるが、LCD ディスプレイには何も表示されず、POST は行われない	1. **各コネクターがしっかりと正しく接続されているか確認する。** 2. DIMM 3. システム・ボード
POST 時に、ビープ音が鳴らず、電源ランプがオンになり、LCD ディスプレイに何も表示されない	1. **DIMM を取り付け直す。** 2. システム・ボード
パワーオン・パスワード・プロンプトが表示される。	パワーオン・パスワードまたはスーパーバイザー・パスワードが設定されています。パスワードを入力して、**Enter** を押す。
ハードディスク・パスワード・プロンプトが表示される。	ハードディスク・パスワードが設定されている。パスワードを入力して、**Enter** を押す。

LCD (液晶ディスプレイ) 関連の症状

重要： ThinkPad の TFT LCD (液晶ディスプレイ) モデルでは、多数の薄膜トランジスター (TFT) が使われています。少数のドットが、欠落 する、色が付かない、または光ったままになるのは TFT LCD テクノロジー の特性ですが、こういったドットが多すぎると、画面が見にくくなります。

保守している LCD で、目に見える不良ピクセルが 2 個以下の場合は、欠陥とは見なされません。ただし、LCD に目に見える不良ピクセルが 3 個以上ある場合は、Lenovo はその LCD を不良と見なし、交換します。

注：
- この方針は、2008 年 1 月 1 日以降に購入されたすべての ThinkPad ノートブック・コンピューターに適用されます。
- LCD が仕様範囲内の場合、LCD を取り替えても不良ピクセルの数量をゼロにすることを保証できないため、Lenovo は取り替えを実施しません。
- 1 つのピクセルは、R、G、B のサブピクセルで構成されています。

表 6. LCD (液晶ディスプレイ) 関連の症状

症状またはエラー	FRU または処置 (原因順)
POST 時に、ビープ音が鳴らず、電源ランプがオンになる が、LCD には何も表示されない。	**システム・ボード**
• LCD のバックライトが作動しない。 • LCD が暗すぎる。 • LCD の輝度が調節できない。 • LCD のコントラストが調節できない。	1. **LCD のコネクターを差し込み直す。** 2. LCD アセンブリー 3. システム・ボード
• LCD 画面が読み取れない。 • 文字のドットが欠落している。 • 画面に異常がある。 • 誤った色が表示される。	1. **上記の『重要』注意事項を参照。** 2. LCD のコネクターを、すべて差し込み直す。 3. LCD アセンブリー 4. システム・ボード
LCD に、水平方向または垂直方向に余分な線が表示される。	**LCD アセンブリー**

再現性の低い問題

再現性のない (断続的に起こる) システム停止の問題は、ハードウェアの 欠陥とは関係のないさまざまな原因でも起こります。例えば、宇宙線の影 響、静電気の放電、またはソフトウェアのエラーなどです。問題が繰り返し起こる場合にだけ FRU の交換を考えてください。

断続的に起こる問題を分析するには、次のようにします。

1. システム・ボードに対して診断テストを ループ・モードで**少なくとも 10 回**実行する。
2. エラーが検出されなければ、どの FRU も**交換しない**。
3. エラーが検出された場合は、FRU コードで示された FRU を交換する。テストを再度実行して、エラーが出ないことを確認する。

未解決問題

診断テストではアダプターまたは装置の障害が識別されなかった場合、正しくない装置がインストールされた場合、 または単にシステムが作動しない場合、次の手順に従って問題の原因となっている FRU を突き止めて ください (正常な FRU を交換しないよう気を付けてください)。

接続されて いるすべての装置が ThinkPad でサポートされているか確認してください。

エラー発生時に使用されていた電源機構が正常に作動するか 確認してください(37 ページの 『電源システムの検査』を参照)

1. コンピューターの電源をオフにします。
2. 損傷がないかどうか、各 FRU を目視検査する。損傷のある FRU を交換する。
3. 次の装置をすべて取り外すか、切り離す。
   a. ThinkPad 以外の装置
   b. プリンター、マウス、その他の外付け装置
   c. バッテリー・パック
   d. ハードディスク・ドライブ
   e. 外付けディスケット・ドライブまたは光学式ドライブ
   f. DIMM
   g. 内蔵ドライブに入っている光学式ディスクまたはディスケット
   h. PC カード
4. ThinkPad の電源をオンにします。
5. 問題が解決されたかどうかを判別する。
6. 問題が再発しなければ、取り外した装置を 1 つずつ接続し直して、問題 の原因となっている FRU を判別する。
7. 問題が解決しない場合は、次の FRU を 1 つずつ交換する (正常な FRU を交換しないよう気を付けてください)。
   a. システム・ボード
   b. LCD アセンブリー

第 5 章 状況インジケーター

本章では、ThinkPad の状況を示すシステム状況インジケーターについて 説明します。

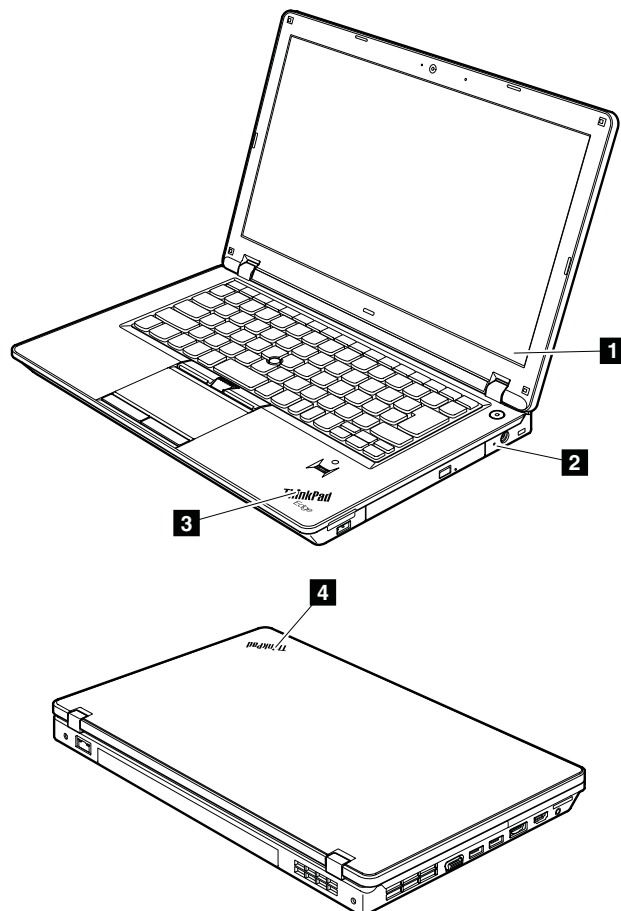



表 7. 状況インジケーター

インジケーター	意味
1 スクリーン内のインジケーター	**Caps Lock (キャップス・ロック)**: Caps Lock モードが使用可能になっています。Shift キーを押さずに、すべての英字 (A-Z) を大文字で入力できます。 **ワイヤレス状況**: ワイヤレス機能を使用可能または使用不可にするには、F9 を押します。リストにある各機能の電源状態を素早く変更することができます。
2 電源状況	• **緑色**: AC 電源アダプターが接続されています。ThinkPad にバッテリーが取り付けられている場合、充電中にこのインジケーターがオンになります。 • **オフ**: AC 電源アダプターが接続されていません。

表 7. 状況インジケーター (続き)

<table>
<tr><th>インジケーター</th><th>意味</th></tr>
<tr><td>3 スリープ (スタンバイ) 状況</td><td rowspan="2">ThinkPad の外側のふたおよびパームレストの ThinkPad ロゴにある照明付きのドットは、システム状況インジケーターとして機能します。このドットは、ThinkPad がスリープ (スタンバイ) 状態、休止状態、または通常の動作状態のいずれかにあることを示します。
• 赤色: ThinkPad はオン (通常モード) になっています。
• 赤色の速い点滅: ThinkPad はスリープ (スタンバイ) 状態または休止状態に移行中です。
• 赤色の遅い点滅: ThinkPad はスリープ (スタンバイ) 状態です。
• オフ: ThinkPad は、オフか休止状態です。</td></tr>
<tr><td>4 スリープ (スタンバイ) 状況</td></tr>
</table>

第 6 章 特殊キー

このコンピューターには、キーボードの上段の列にいくつかの特殊キーが装備されています。各機能を使用するには、目的のキーを直接押します。

次の表は、各特殊キーの機能を示したものです。

表 8. 特殊キー

特殊キー	説明
スピーカーの消音 (F1)	消音してから ThinkPad の電源をオフにすると、再び電源をオンにしたときは消音のままになっています。音声をオンにするには、スピーカーのボリュームを上げるキーまたはボリュームを下げるキーを押します。
スピーカーのボリュームを下げる (F2)	
スピーカーのボリュームを上げる (F3)	
マイクロホンの消音 (F4)	マイクロホンの消音キーを押すと、すべての録音デバイスの消音/消音解除を切り替えることができます。出荷時設定では、消音が解除された状態になっています。
カメラとオーディオ設定の起動 (F5)	F5 を押すとカメラとオーディオの設定ウィンドウが開き、カメラのプレビューがオンになります。このウィンドウから、カメラとオーディオの設定を変更することができます。
ディスプレイの出力先切り替え (F6)	**Windows 7 の場合**: ThinkPad 画面 (液晶ディスプレイ) と外付けモニターの切り替えを行う。Windows では次の画面のオプションが表示されます。 • ThinkPad 画面 (LCD) のみ • ThinkPad 画面と外付けモニター (同一画面) • 液晶ディスプレイおよび外付けモニター (拡張デスクトップ機能) • 外付けモニターのみ **注**：液晶ディスプレイと外付けモニターの間で 切り替えをするために、Win+P キーの組み合わせを使用することも可能です。
画面の明るさを下げる (F7)	コンピューター画面を暗くします。これは、明るさを一時的に変える方法です。デフォルトの明るさを変更するには、『コントロール パネル』の『電源オプション』で設定を変更するか、または Power Manager を使います。

表 8. 特殊キー (続き)

特殊キー	説明
画面の明るさを上げる (F8)	コンピューター画面を明るくします。これは、明るさを一時的に変える方法です。デフォルトの明るさを変更するには、『コントロール パネル』の『電源オプション』で設定を変更するか、Power Manager で行います。
ワイヤレス機能の制御 (F9)	内蔵ワイヤレス・ネットワーク機能を使用可能または使用不可にできます。このキーを押すとワイヤレス機能の状態を示すウィンドウが表示され、リストにある各機能の無線状態を素早く変更することができます。 **注**：このボタンでワイヤレス機能の設定を行うには、以下のデバイス・ドライバーがインストールされている必要があります。 • 省電力ドライバー • On Screen Display ユーティリティー • ワイヤレス・デバイス・ドライバー
前のトラック/シーンへ (F10)	マルチメディアのコントロール用。
再生/一時停止 (F11)	
次のトラック/シーンへ (F12)	

第 7 章 FRU の交換に関する注意事項

お客様用の外付け CRU について:
製品に発生した問題によっては、お客様自身で導入する交換用部品を使用して解決できるものがあります。このような部品は、『お客様での取替え可能部品』または『CRU』と言います。CRU には、Self-service CRU として指定されているものと、Optional-service CRU として指定されているものがあります。*Self-service CRU の導入はお客様ご自身の責任で行っていただきます。対象の製品に関して指定された保証サービスに基づき、Lenovo に Optional-service CRU の導入を要請することもできます。* Lenovo は、お客様が CRU を導入する場所に CRU を出荷します。CRU についての情報および交換手順のご案内は、製品と一緒に出荷されます。お客様はこれらをいつでも Lenovo に要求し、入手することができます。CRU のリストは、製品に同梱された資料に記載されています。または、http://www.lenovo.com/CRUs からも入手できます。新しい CRU と交換した障害のある部品については、返却を求められる場合があります。返却が必要な場合は、(1) 返却の指示、送料前払いの返却用出荷ラベル、および返送用梱包材が交換用 CRU に付属しています。(2) お客様が交換用 CRU を受領した日から 30 日以内に、障害のある CRU が Lenovo に届かない場合、交換用 CRU の代金を請求させていただく場合があります。詳細については、Lenovo 保証規定を参照してください。

この章では、パーツの取り外しと取り付けに関連する注意事項を記載します。FRU の交換は、この章の内容を注意深く読んでから行ってください。

ねじに関する注意事項

ねじが緩むと、ThinkPad の信頼性が低下する可能性があります。ThinkPad ノートブック・コンピューターでは、次の特性をもつ特殊なナイロン被覆ねじを使用して、この問題を解決しています。

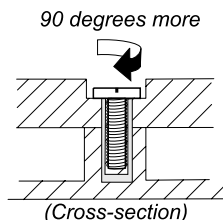
- しっかり留める。
- 衝撃や振動などがあっても簡単には緩まない。
- 締めるのに力がいる。
- それぞれのねじは、再使用できない。

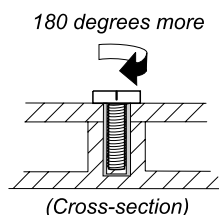
ThinkPad を保守するには、次のことが必要です。

- ねじキット (部品番号は、111 ページの 『その他のパーツ』を参照) が必要
- 新しいねじを使用することをお勧めします。
- それぞれのねじは、1 回だけ使用することをお勧めします。
- 持っていれば、トルク・ドライバーを使用する。

ねじを締める際は次のようにします。

- **プラスチックとプラスチックを締め付ける場合**

  ねじの頭がプラスチック部品の表面に接した後、**90 度**余分にねじを締め付けます。

- **論理カードとプラスチックを締め付ける場合**

  ねじの頭が論理カードの表面に接した後、**180 度**余分にねじを締め付けます。

- **トルク・ドライバーを使用する場合**

  トルク・ドライバーを使用する場合は、各ステップの『トルク』の 項目を参照してください。
- 必ず正しいねじを使用します。交換するときは、新しいねじを使用することをお勧めします。
- トルク・ドライバーを使用する場合、すべてのねじは、各ステップのねじ情報の表に指定されたトルクで締め付けてください。
- トルク・ドライバーが国の規格に従って正しく調整されているか確認してください。

シリアル番号 (S/N) の保存

ここには、以下の説明が記載されています。

システム・ユニットのシリアル番号 (S/N) の復元

コンピューターを製造するときには、システム・ボード上の EEPROM に システムと主なすべてのコンポーネントの各シリアル番号をロードします。シリアル番号は、コンピューターを廃棄するまで不変にする必要があります。

システム・ボードを交換したときは、システム装置のシリアル番号を元の値に復元する必要があります。

システム・ボードを交換する前に、次のようにして元のシリアル番号を保存してください。

1. LENOVO ThinkPad 保守用ディスケット・バージョン 1.76 以降をインストールし、ThinkPad を再起動する。
2. メインメニューで、『**1. Set System Identification (システム識別を設定する)**』を選択する。
3. 『**2. Read S/N data from EEPROM (EEPROM からシリアル番号を読み取る)**』を選択する。

ご使用の ThinkPad の各装置のシリアル番号が表示されます。 システム・ユニットのシリアル番号は次のようにリストされます。
- 20: Serial number (システム・ユニットのシリアル番号)

この番号を書き留めてください。

注：システム・ユニットのシリアル番号は、ThinkPad 底面のラベルにも記載されています。

システム・ボードを交換した後は、次のようにしてシリアル番号を復元してください。

1. LENOVO ThinkPad 保守用ディスケット・バージョン 1.76 以降をインストールし、ThinkPad を再起動する。
2. メインメニューで、『**1. Set System Identification (システム識別を設定する)**』を選択する。
3. 『**1. Add S/N data from EEPROM (EEPROM からシリアル番号データを追加する)**』を選択する。画面の指示に従います。

MTM とプロダクト ID 番号が背面ラベル上でお互いに異なる場合は、Product ID (プロダクト ID)フィールドに記載されたものを使用します。以下の例を参照してください。

背面ラベルの MTM:

TTTT-CTO S/N SSSSSSS

背面ラベルのプロダクト ID:

TTTT-MMM (シリアル番号を設定する際にはこの番号を使用します)

この例では、入力するシリアル番号は『1STTTTMMMSSSSSSS』です。

UUID の保存

世界固有識別子 (UUID) は、製造時に各 ThinkPad に割り当てられた固有の 128 ビットの番号で、システム・ボードの EEPROM に保存されています。番号を生成するアルゴリズムは、西暦 3400 年まで固有の ID を提供できるように設計されています。同じ番号を持つ 2 台の ThinkPad は存在しません。

システム・ボードを交換したときは、次の手順に従って、UUID を新しいシステム・ボードに設定する必要があります。

1. LENOVO ThinkPad 保守用ディスケット・バージョン 1.76 以降をインストールし、ThinkPad を再起動する。
2. メインメニューの『**4. Assign UUID (UUID を割り当てる)**』を選択する。新しい UUID が作成され、書き込まれます。有効な UUID がすでに存在する場合、UUID は上書きされません。

ECA 情報の読み取りまたは書き込み

Engineering Change Announcements (設計変更発表: ECA) 情報は、システム・ボードの EEPROM に保存されています。これにより、ECA がこのマシンに以前適用されたかを簡単に確認できます。ECA の適用をチェックするためにマシンを分解する必要はありません。

マシンに ECA が適用されているかどうか確認するには、LENOVO ThinkPad 保守用ディスケット・バージョン 1.76 以降にある ECA 情報の読み取り/書き込み機能を使用します。

1. LENOVO ThinkPad 保守用ディスケット・バージョン 1.76 以降を挿入し、ThinkPad を再起動する。
2. メインメニューで『**6. Set ECA Information (ECA 情報の設定)**』を選択する。
3. ECA 情報を読み取るには、『**2. Read ECA/rework number from EEPROM (ECA を読み取る/EEPROM から番号を書き直す)**』を選択し、指示に従う。
4. ボックスのビルド日を読み取るには、『**5. Read box build date from EEPROM (EEPROM からボックスのビルド日を読み取る)**』を選択し、画面の指示に従う。

ECA をマシンに適用した後、EEPROM に ECA の適用を反映して更新してください。LENOVO ThinkPad 保守用ディスケット・バージョン 1.76 以降を使用して EEPROM を更新します。

注：EEPROM には、ECA 番号のみが保存されています。ECA のマシン・タイプは、 ECA が適用されている ThinkPad のマシン・タイプと同じと仮定します。

1. LENOVO ThinkPad 保守用ディスケット・バージョン 1.76 以降を挿入し、ThinkPad を再起動する。
2. メインメニューで『**6. Set ECA Information (ECA 情報の設定)**』を選択する。
3. ECA 情報を書き込むには、『**1. Write ECA/rework number from EEPROM (ECA を書き込む/EEPROM から番号を書き直す)**』を選択し、指示に従う。
4. ボックスのビルド日を書き込むには、『**4. Write box build date from EEPROM (EEPROM からボックスのビルド日を書き込む)**』を選択し、画面の指示に従う。

システム・ボードが交換されている場合は、古いシステム・ボードの ECA 情報を読み取ってから、新しいシステム・ボードに情報を転送してください。システム・ボードが作動しない場合は、ECA 情報を読み取ることはできません。

第 8 章 FRU の取り外しと交換

お客様用の外付け CRU について:
製品に発生した問題によっては、お客様自身で導入する交換用部品を使用して解決できるものがあります。このような部品は、『お客様での取替え可能部品』または『CRU』と言います。CRU には、Self-service CRU として指定されているものと、Optional-service CRU として指定されているものがあります。*Self-service CRU の導入はお客様ご自身の責任で行っていただきます。対象の製品に関して指定された保証サービスに基づき、Lenovo に Optional-service CRU の導入を要請することもできます。*Lenovo は、お客様が CRU を導入する場所に CRU を出荷します。CRU についての情報および交換手順のご案内は、製品と一緒に出荷されます。お客様はこれらをいつでも Lenovo に要求し、入手することができます。CRU のリストは、製品に同梱された資料に記載されています。または、http://www.lenovo.com/CRUs からも入手できます。新しい CRU と交換した障害のある部品については、返却を求められる場合があります。返却が必要な場合は、(1) 返却の指示、送料前払いの返却用出荷ラベル、および返送用梱包材が交換用 CRU に付属しています。(2) お客様が交換用 CRU を受領した日から 30 日以内に、障害のある CRU が Lenovo に届かない場合、交換用 CRU の代金を請求させていただく場合があります。詳細については、Lenovo 保証規定を参照してください。

この章では、FRU の取り外しと交換の際に参照する指示と図面を示します。必ず、以下の一般規則を守ってください。

1. 訓練を受けた有資格者以外は、ThinkPad の保守を行わないでください。訓練を受けていない方が行うと、パーツを損傷する危険があります。
2. FRU を交換する前に、53 ページの 第 7 章『FRU の交換に関する注意事項』をよくお読みください。
3. 故障している FRU を交換する前に、取り外す必要のある FRU を最初に取り外します。そのような FRU は、各 FRU 交換セクションにリストされています。それらの FRU は、リストの順番どおりに取り外します。
4. FRU の取り外し手順は、正しい順序 (図面の中の四角で囲まれた番号のとおり) に従って行います。
5. FRU の交換のためにねじを回す際には、図面にある矢印が示す方向に回します。
6. FRU を取り外す際には、図面にある矢印が示す方向に動かします。
7. 新しい FRU を取り付けるには、取り外し手順の逆を行います。取り付けに関する注意書きがある場合は、それを守ってください。内部ケーブルの接続と配線に関する情報については、95 ページの 第 9 章『ロケーション』を参照してください。
8. FRU の取り付けにあたっては、手順の中に示す正しいねじを使用してください。

危険

FRU を取り外す前に、ThinkPad の電源を切って、すべての電源コードをコンセントから外してください。次に、バッテリー・パックを外し、相互接続ケーブルを取り外してください。

注意：FRU の交換後、ねじ、バネ、その他の小さな部品がすべて正しい位置にあり、また ThinkPad の内部でそれらが緩んでいないことを確認するまで、ThinkPad の電源を入れないでください。これを確認するには、ThinkPad を静かに振って、カチャカチャと音がしないか確認します。金属部品や金属破片はショートの原因になることがあります。

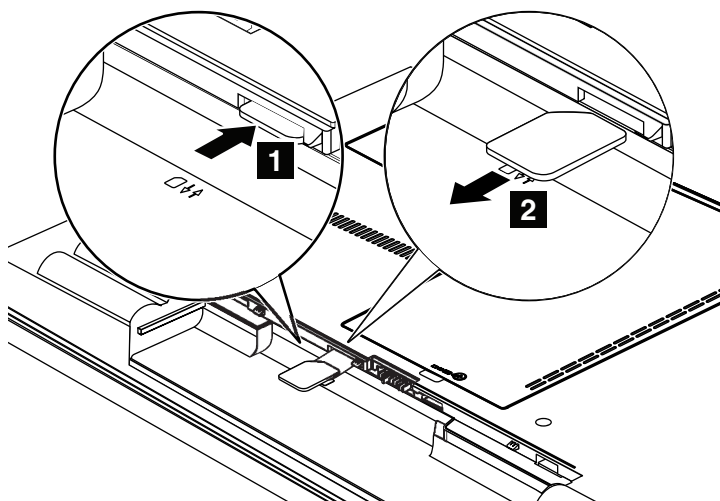
注意：システム・ボードは静電気の放電の影響を受けやすく、それによって破損することがあります。システム・ボードに触れる前に、片手でアース・ポイントに触れるか、静電気放電 (ESD) 用のストラップ (P/N 6405959) を使用することにより人体の静電気を放電させます。

ThinkPad Edge E420 モデルの保守を行う前に

保守を行っている ThinkPad Edge E420 の一部のモデルには、お客様が取り付けた SIM カードが付いている場合があります。

保守を行っているコンピューターに SIM カードが付いている場合は、保守を開始する前にカードを取り外してください。

SIM カードを取り外すには、まず最初にバッテリー・パックを取り外す必要があります。(58 ページの『1010 バッテリー・パック』を参照)。

保守を終了したら、カードを元どおりスロットにしっかりと挿入しておいてください。

1010 バッテリー・パック

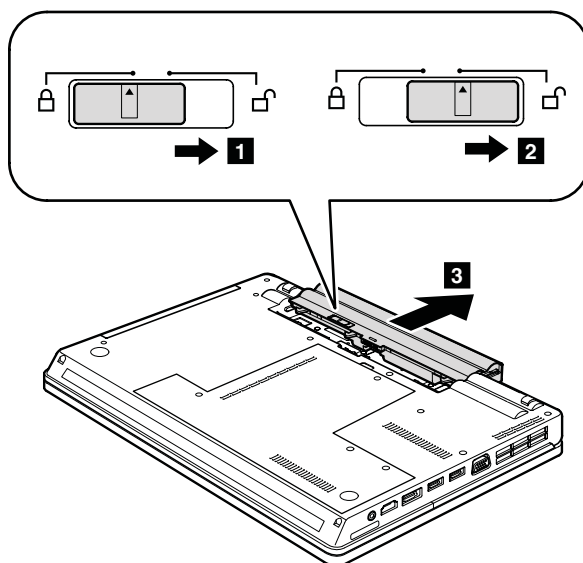
バッテリー・パック交換時の重要な注意事項:

- Lenovo ThinkVantage Toolbox または Lenovo Solution Center (Windows 7) には、バッテリー・パックに欠陥があるかどうかを判別するバッテリー自動診断機能が備わっています。バッテリー・パック FRU は、この診断がバッテリーに欠陥があると示さない限り交換しないでください。
- ただし、バッテリー・パックに物理的な損傷がある場合、または安全上の問題が考えられるとお客様が報告した場合を除きます。
- Lenovo ThinkVantage Toolbox がコンピューターにインストールされていない場合、必ずこのプログラムをダウンロードしてから、物理的に損傷を受けていないバッテリー・パックを交換してください。物理的な損傷を受けたバッテリー・パックの交換は保証の対象ではないことに注意してください。

バッテリー・パックの取り外し手順

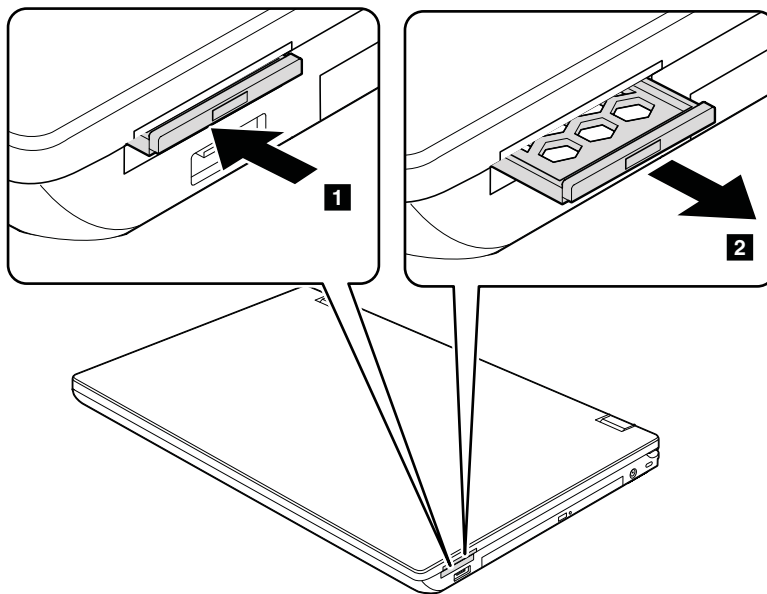
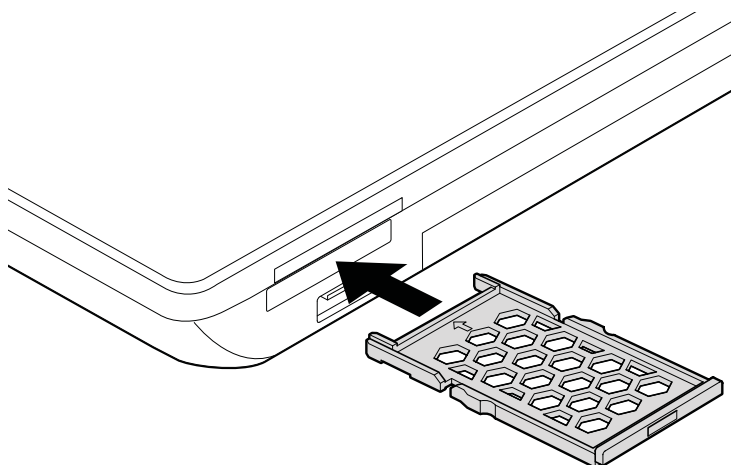
危険

お客様の ThinkPad のパーツ・リストで指定されているバッテリーのみを使用してください。それ以外のバッテリーでは、発火または爆発が生じるおそれがあります。

バッテリー・ラッチ **1** のロックを解除します。バッテリー・ロック・レバーをロック解除位置 **2** にしたまま、バッテリー・パックを矢印 **3** で示されている方向に移動します。

取り付け時の注意: バッテリー・パックをスロットに取り付けます。バッテリー・ラッチがロック位置にあることを確認します。

1020 ExpressCard ブランク・ベゼル

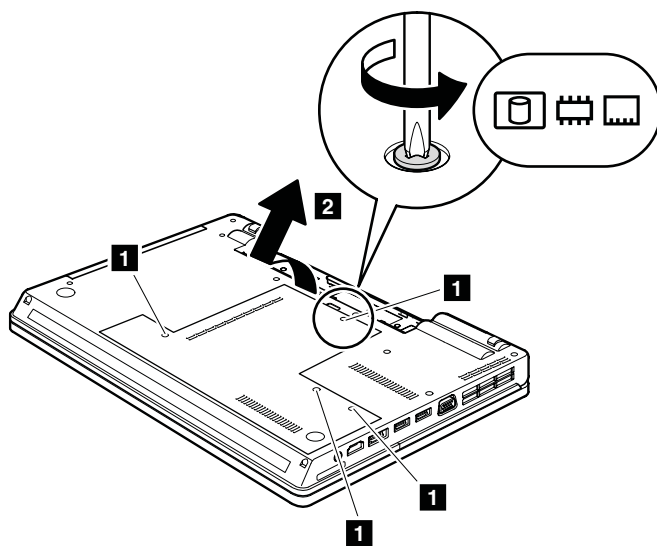
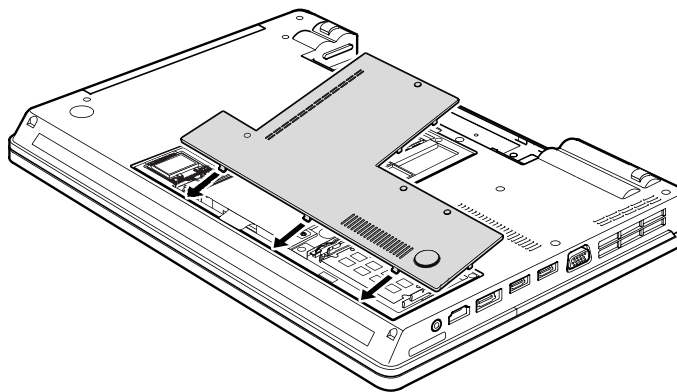
ExpressCard ブランク・ベゼルの取り外し手順

ExpressCard ブランク・ベゼル **1** を押すと、ブランク・ベゼル **2** が飛び出します。

取り付け時の注意: ベゼルが、次の図で示すように正しい向きになっていることを確認してください。

1030 下部スロット・カバー

作業のために、次の FRU を取り外します。

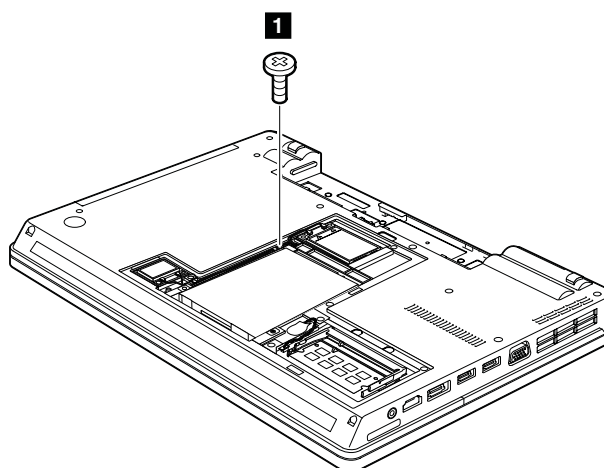
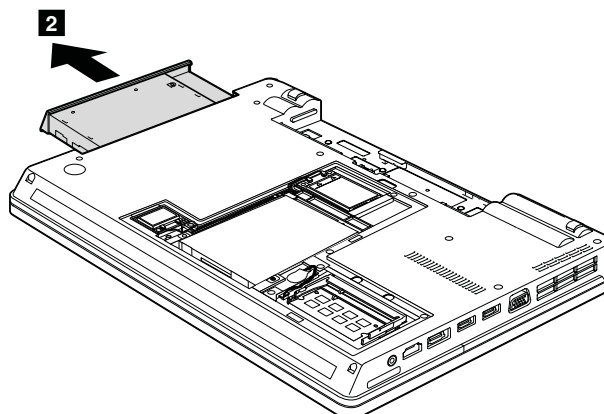
- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』

下部スロット・カバーの取り外し手順

注：ねじ **1** は緩めるだけで、取り外しません。

1040 光学式ドライブまたはトラベル・カバー

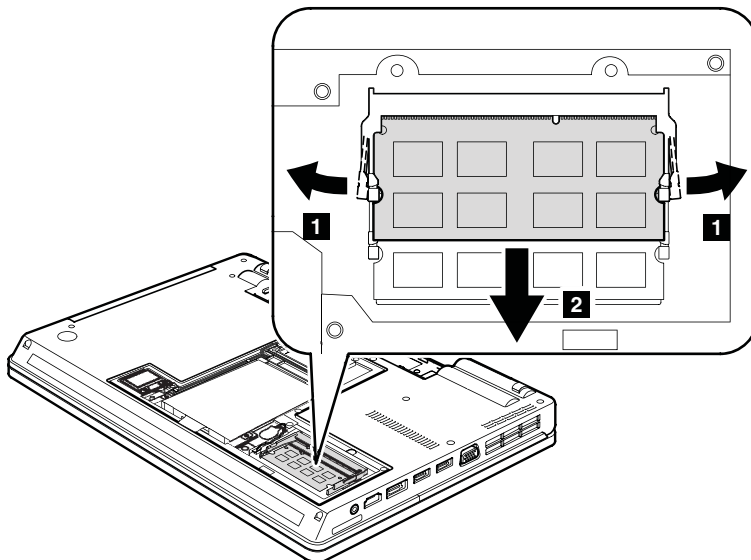
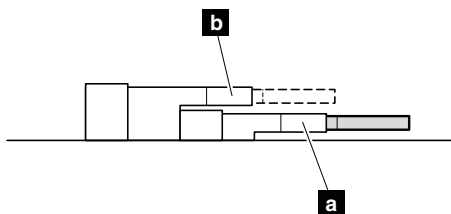
作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』

光学式ドライブまたはトラベル・カバーの取り外し手順

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	M2 × 6 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (1)	黒	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

1050 メモリー・モジュール

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』

メモリー・モジュールの取り外し手順

注： 保守中の ThinkPad に使用されているメモリー・モジュールが 1 つだけの場合は、カードを SLOT-0 (a: 下段のスロット) に挿入する必要があります。SLOT-1 (b: 上段のスロット) には挿入しないでください。

取り付け時の注意: メモリー・モジュールの切り欠きのある端をソケットに挿入します。メモリー・モジュールをしっかりと押し、定位置にカチッとはまるまで倒します。メモリー・モジュールがスロットにしっかりと取り付けられ、簡単には動かないことを確認してください。

1060 ハードディスク・ドライブ・アセンブリー

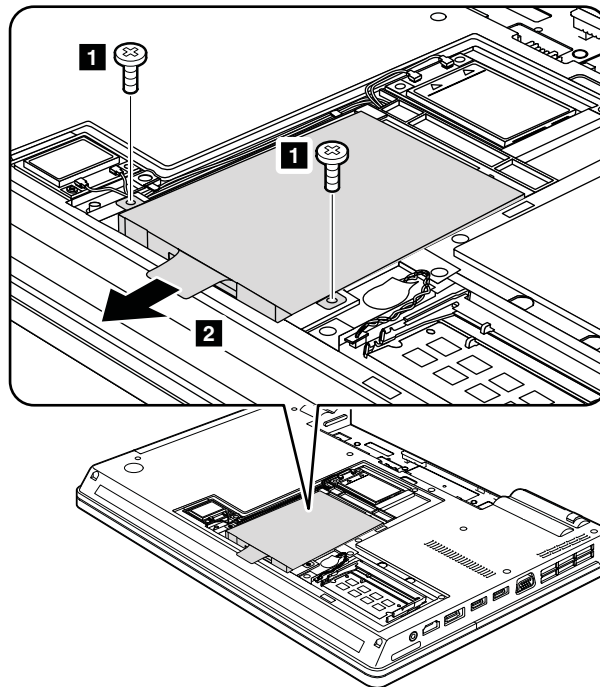
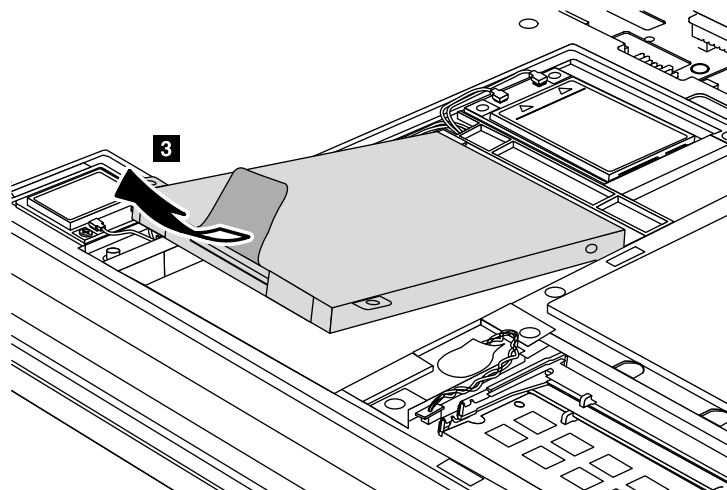
作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

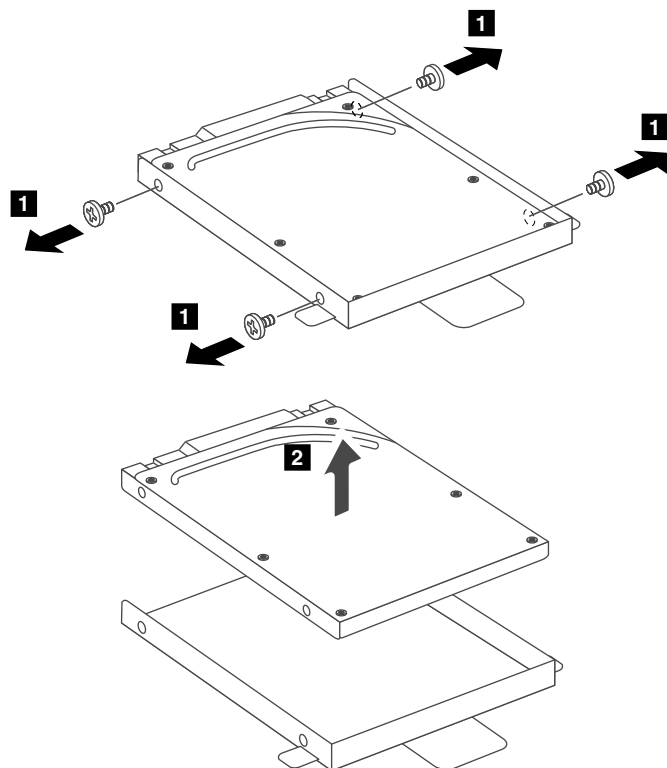
- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』

注意：

- ドライブは落としたり、物理的な衝撃を与えないでください。ドライブは、物理的な衝撃の影響を受けやすく、扱い方を誤ると、破損したり、データが失われたりすることがあります。

- ドライブを取り外す前に、できるだけユーザーにドライブ上のすべての 情報のバックアップ・コピーを作成してもらってください。
- ThinkPad が動作中である、またはスタンバイ状態のときは、絶対に ドライブを取り外さないでください。

HDD アセンブリーの取り外し手順

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	M2 × 6 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (2)	黒	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

取り付け時の注意: HDD がしっかりと接続されていることを確認してください。

HDD ブラケットの取り外し手順

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	M3 × 2.8 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (4)	黒	0.392 Nm (4 kgf-cm)

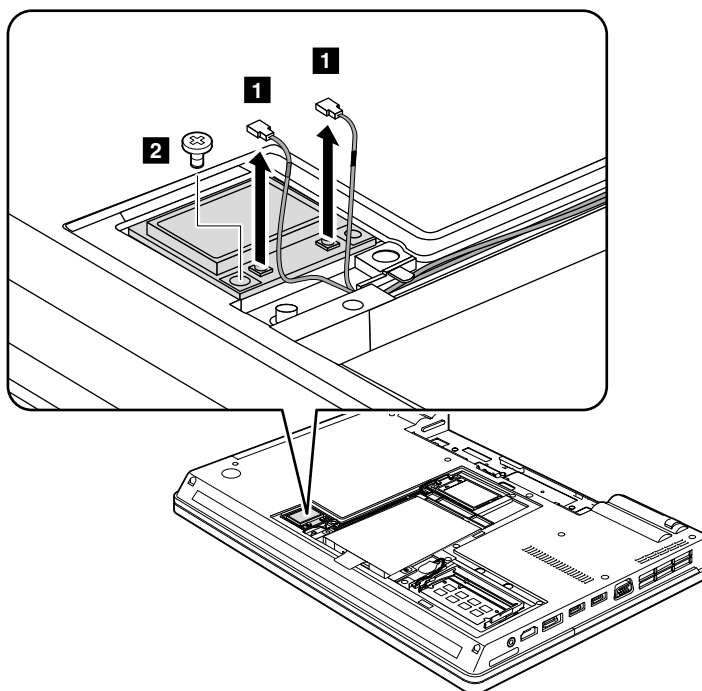
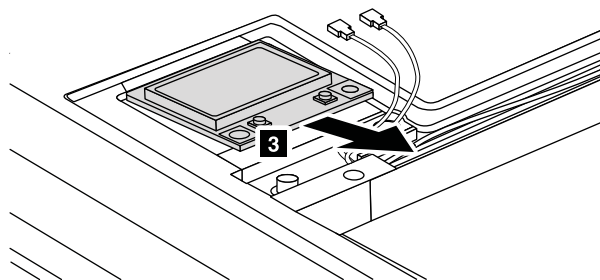
1070 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス LAN 用)

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』

PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス LAN 用) の取り外し手順

ステップ 1 で、取外ツール・アンテナ RF コネクター (P/N: 08K7159) を使用してジャックのプラグを抜くか、コネクターを指でつまみ、矢印の方向に慎重にそれらのプラグを抜きます。

注：一部のモデルでは、3 本目の白色のアンテナ・ケーブルが付属している場合があります。

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
2	M2 × 3 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (1)	黒	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

取り付け時の注意: 灰色のケーブルは、カード上の **MAIN** または **M** のマークが付いたジャックに差し込み、黒色のケーブルはカード上の **AUX** または **A** のマークが付いたジャックに差し込んでください。

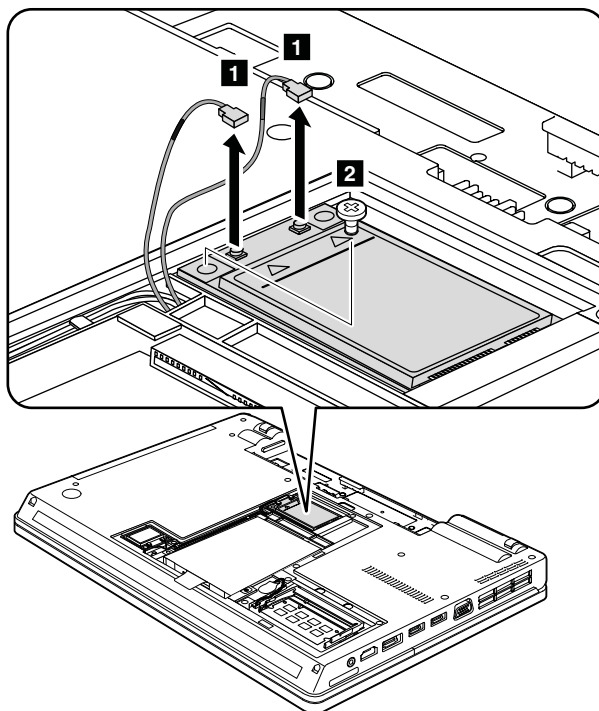
注：3 個のアンテナ・コネクターがあるワイヤレス LAN カード付きのモデルの場合、灰色のケーブル (MAIN) は、カード上の **TR1** のマークが付いたジャックに差し込み、白のケーブル (3 番目) は **RO** または **TR3** のマークが付いたジャックに、黒のケーブル (AUX) は **TR2** のマークが付いたジャックに差し込んでください。

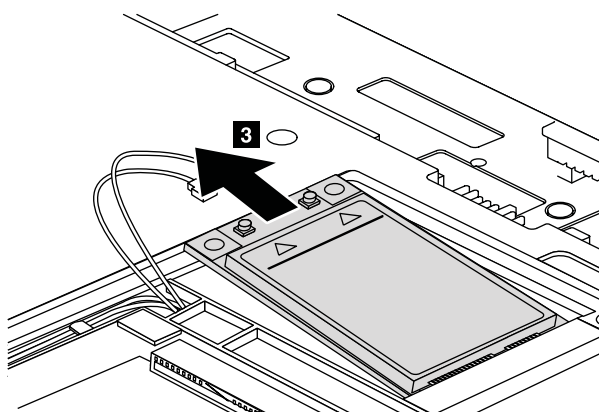
1080 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス WAN 用)

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』

PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス WAN 用) の取り外し手順

ステップ 1 で、取外ツール・アンテナ RF コネクター (P/N: 08K7159) を使用してジャックのプラグを抜くか、コネクターを指でつまみ、矢印の方向に慎重にそれらのプラグを抜きます。

取り付け時の注意: オレンジ色のケーブルは、カード上の **MAIN** のマークが付いたジャックに差し込み、青色のケーブルはカード上の **AUX** のマークが付いたジャックに差し込んでください。

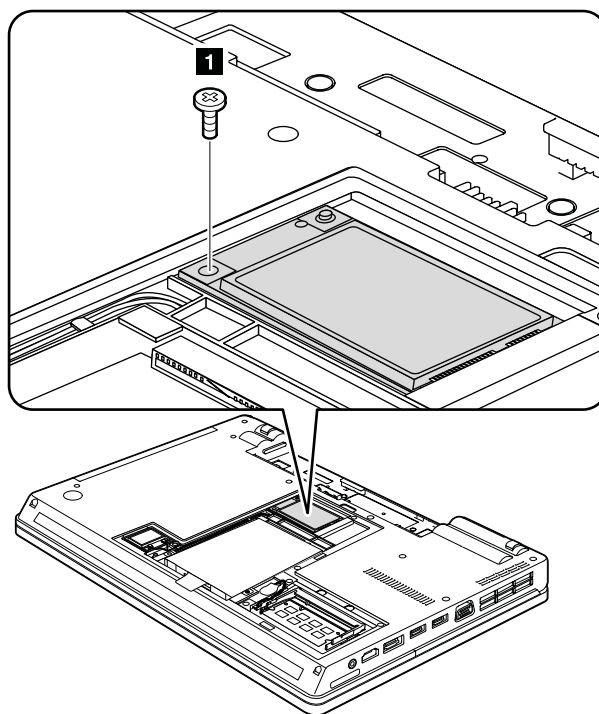
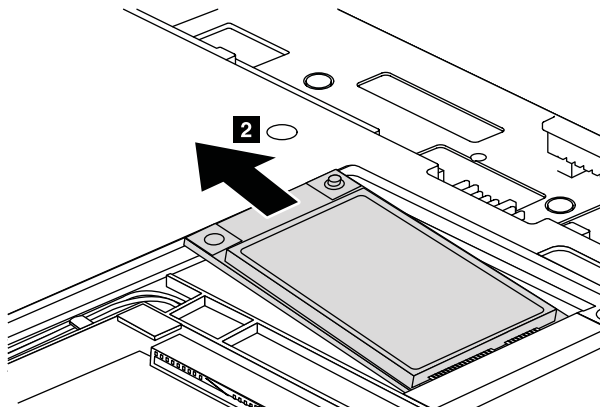
ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
2	M2 × 3 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (1)	黒	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

1080 mSATA ソリッド・ステート・ドライブ

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』

コンピューターには、ワイヤレス WAN 用 PCI Express ミニ・カードと mSATA ソリッド・ステート・ドライブのいずれかが付属しています。コンピューターに mSATA ソリッド・ステート・ドライブが付属している場合、ドライブはワイヤレス WAN カード・スロットに取り付けられています。

注意：

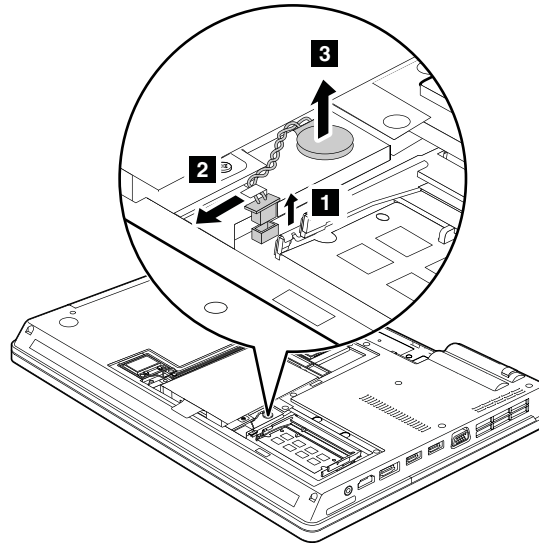
- ドライブは落としたり、物理的な衝撃を与えないでください。ドライブは、物理的な衝撃の影響を受けやすく、扱い方を誤ると、破損したり、データが失われたりすることがあります。
- ドライブを取り外す前に、できるだけユーザーにドライブ上のすべての 情報のバックアップ・コピーを作成してもらってください。
- ThinkPad が動作中である、またはスタンバイ状態のときは、絶対に ドライブを取り外さないでください。
- mSATA ソリッド・ステート・ドライブは、必ず保守を行っているコンピューターに取り付けてからパーティション化してください。そうしないと、mSATA ソリッド・ステート・ドライブが正しく動作しません。mSATA ソリッド・ステート・ドライブをパーティション化する手順については、http://www.lenovo.com/support/msata-fru を参照してください。

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	M2 × 3 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (1)	黒	0.181 Nm (1.85 kgfcm)

1090 バックアップ・バッテリー

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』

バックアップ・バッテリーの取り外し手順

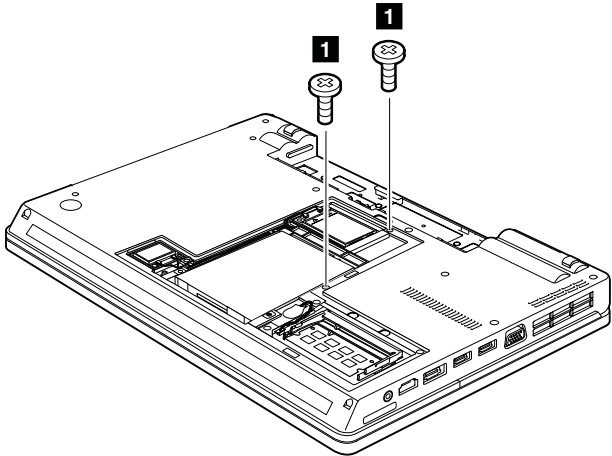
危険

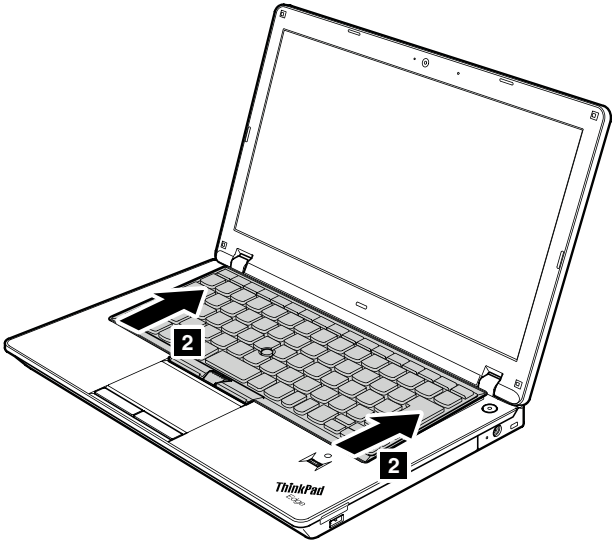
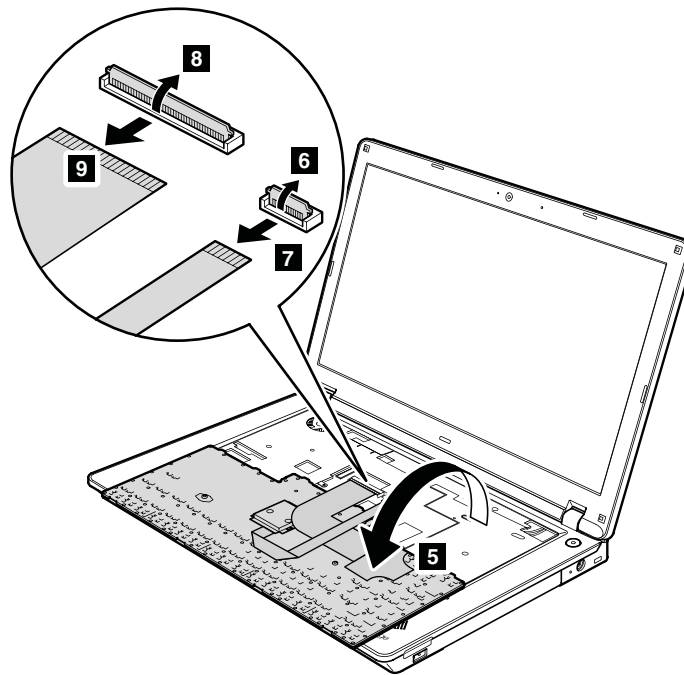
お客様の ThinkPad のパーツ・リストで指定されているバッテリーのみを使用してください。それ以外のバッテリーでは、発火または爆発が生じるおそれがあります。

取り付け時の注意: コネクターがしっかりと接続されていることを確認してください。

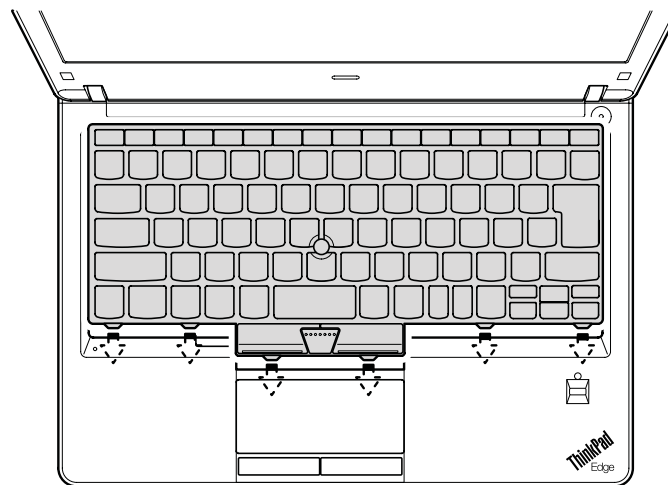
1110 キーボード

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』

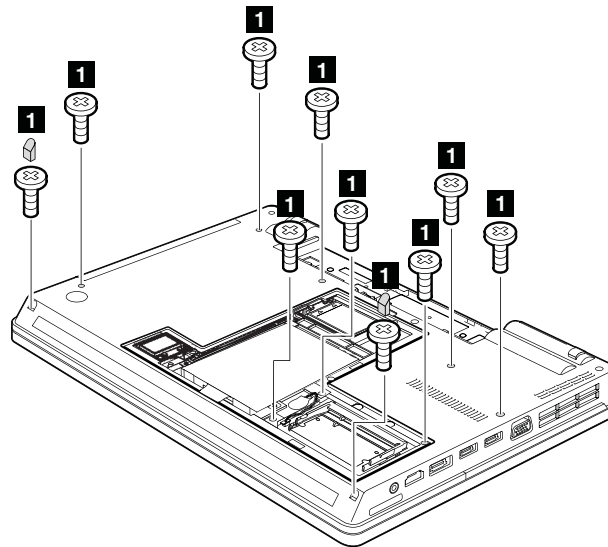
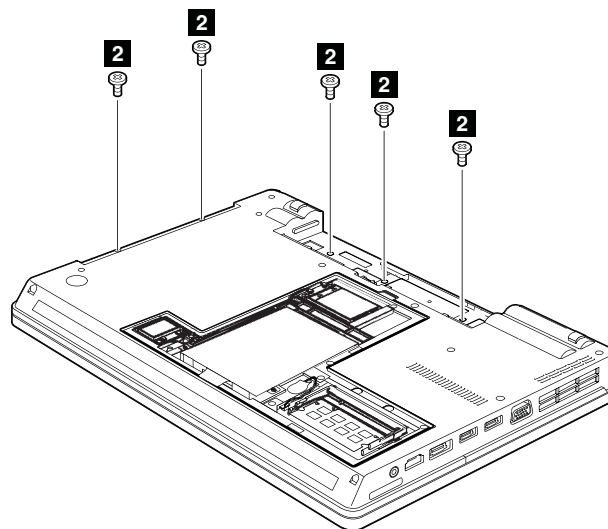
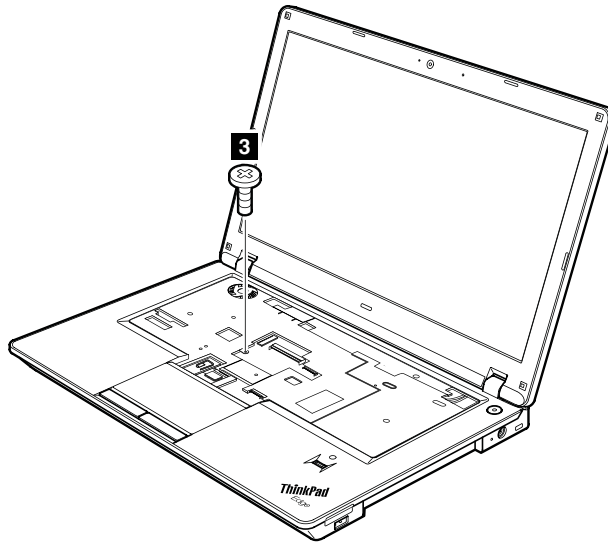
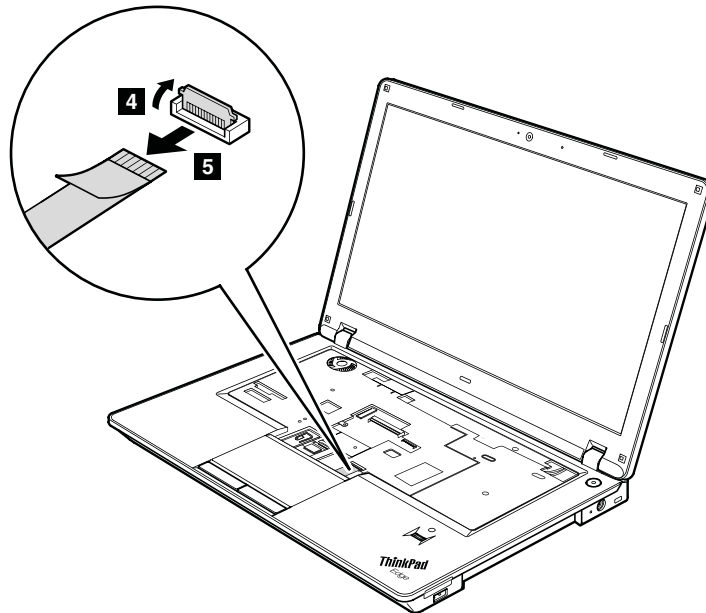
キーボードの取り外し手順

取り付け時の注意: ねじを締めてキーボードを固定していることを確認してください。

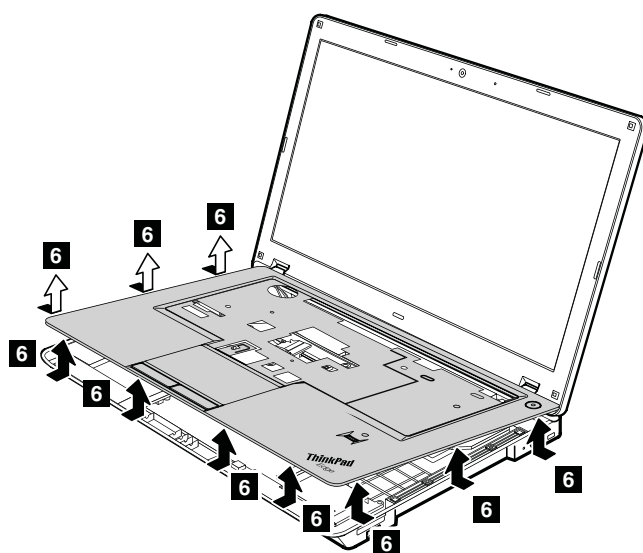
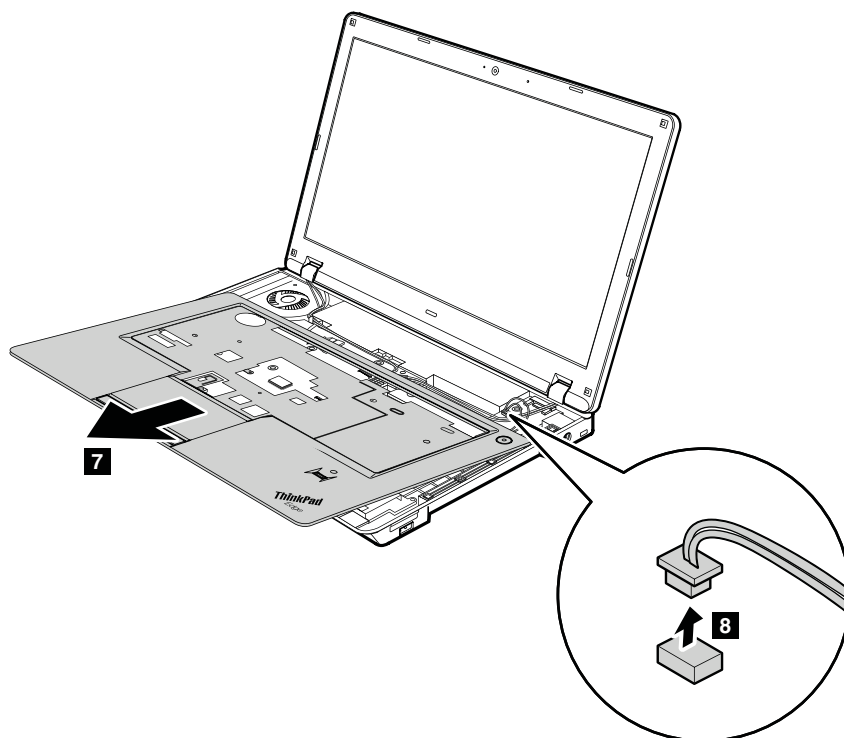
ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	M2 × 6 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (2)	黒	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

取り付け時の注意: コネクターがしっかりと接続されていることを確認してください。

取り付け時の注意: 次の図のように、キーボードの端がフレームの下に来るように取り付けます。

1120 上部ケース・アセンブリー

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』
- 61 ページの 『1040 光学式ドライブまたはトラベル・カバー』
- 68 ページの 『1110 キーボード』

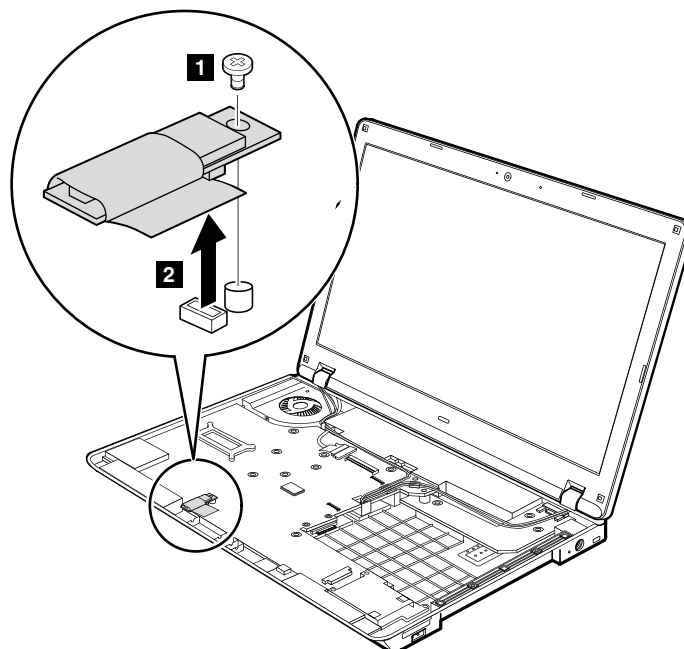
上部ケース・アセンブリーの取り外し手順

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	M2 × 6 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (10)	黒	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
2	M2 × 3 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (5)	黒	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
3	M2 × 6 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (1)	黒	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

取り付け時の注意: コネクターがシステム・ボードにしっかりと接続されていることを確認してください。

このステップ 6 では、次の図のように、プラスチックのマイナス・ドライバー状の工具を使用して、フレームから上部ケース・アセンブリーを押し出します。

上部ケース・アセンブリーを矢印で示されている方向に取り外して **7**、コネクターを取り外します **8**。

取り付け時の注意: コネクターがシステム・ボードにしっかりと接続されていることを確認してください。

1130 Bluetooth ドーター・カード

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』
- 61 ページの 『1040 光学式ドライブまたはトラベル・カバー』
- 68 ページの 『1110 キーボード』
- 70 ページの 『1120 上部ケース・アセンブリー』

Bluetooth ドーター・カードの取り外し手順

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	M2 × 3 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (1)	黒	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

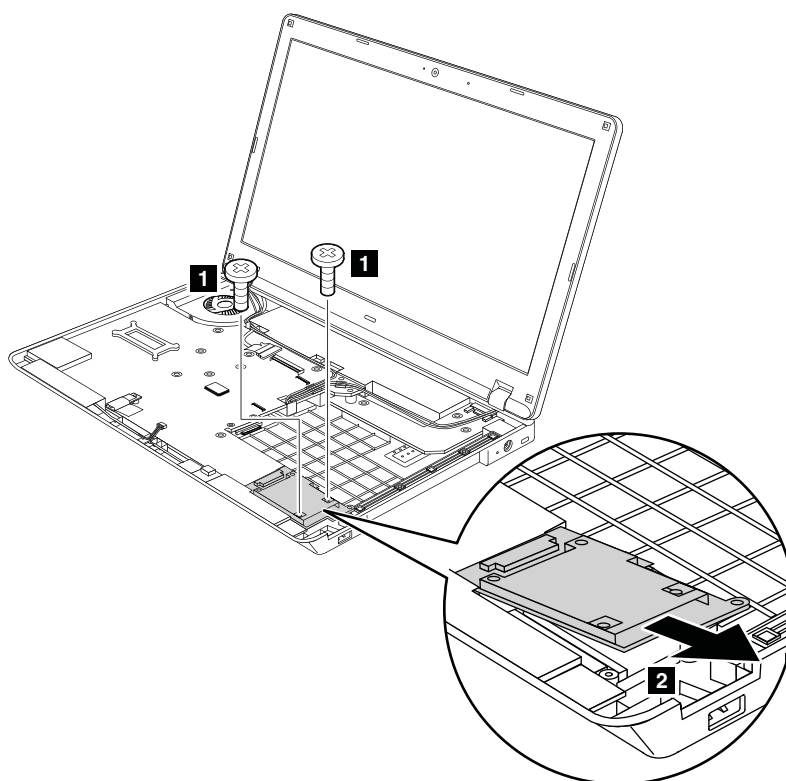
取り付け時の注意: カード下側にあるコネクターが、システム・ボードにしっかりと接続されていることを確認してください。

1140 Express サブカード

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 59 ページの 『1020 ExpressCard ブランク・ベゼル』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』
- 61 ページの 『1040 光学式ドライブまたはトラベル・カバー』
- 68 ページの 『1110 キーボード』
- 70 ページの 『1120 上部ケース・アセンブリー』

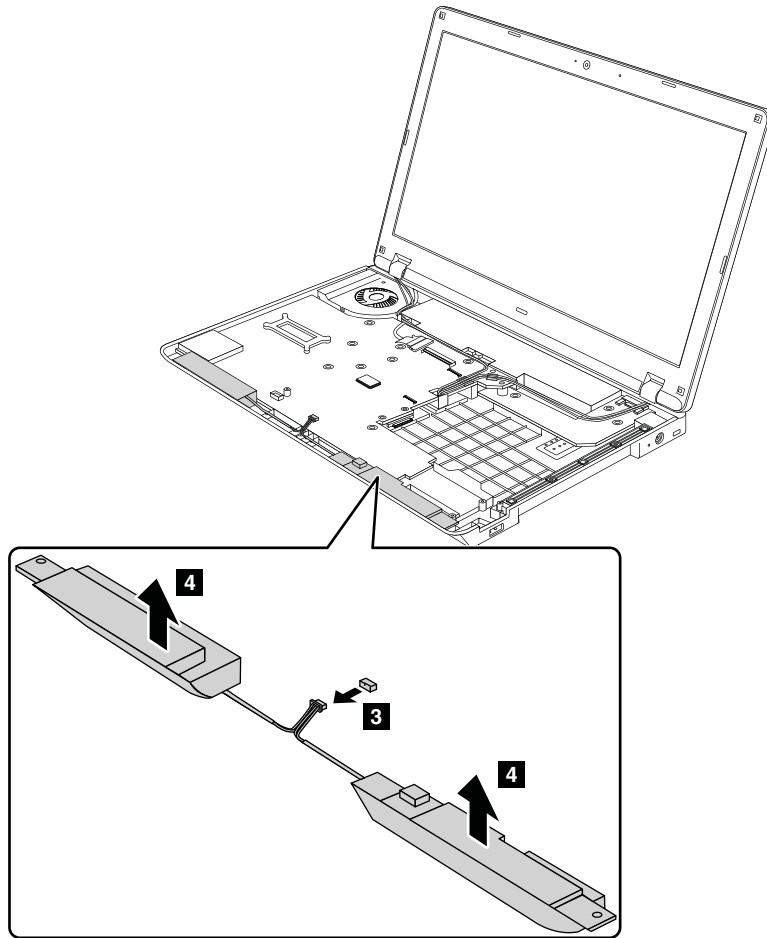
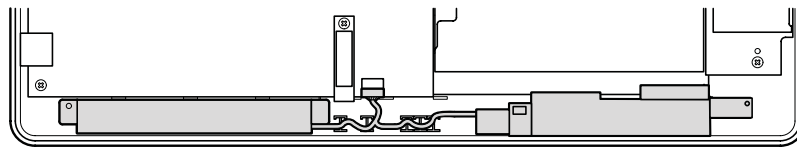
Express サブカードの取り外し手順

取り付け時の注意: Express サブカードがシステム・ボードにしっかりと接続されていることを確認してください。

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	M2 × 6 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (2)	黒	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

1150 スピーカー・アセンブリー

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 59 ページの 『1020 ExpressCard ブランク・ベゼル』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』
- 61 ページの 『1040 光学式ドライブまたはトラベル・カバー』
- 68 ページの 『1110 キーボード』
- 70 ページの 『1120 上部ケース・アセンブリー』
- 73 ページの 『1130 Bluetooth ドーター・カード』
- 74 ページの 『1140 Express サブカード』

スピーカー・アセンブリーの取り外し手順

取り付け時の注意: 次の図のようにスピーカー・アセンブリーを取り付けてケーブルを配線し、スピーカー・コネクターがしっかりと接続されていることを確認します。

1160 システム・ボード・アセンブリーおよびファン・アセンブリー

システム・ボード取り扱い時の重要な注意事項:

システム・ボードの取り扱い時には、次のことを念頭に置いてください。

- システム・ボードには加速度計が付いていますが、これに数千の重力加速度が加わると壊れる可能性があります。

  注：システム・ボードを 6 インチ (15 cm) 程度の高さからフラット状態で硬い場所に落下させると、この加速度計には 6,000 G と同程度の衝撃がかかる可能性があります。

- 硬い表面 (金属、木材、または複合材料など) を持つ作業台の上にシステム・ボードを落下させないように気を付けてください。
- システム・ボードを落とした場合は、(システムが PC-Doctor for DOS をサポートするときは) PC-Doctor for DOS を使用してシステム・ボードをテストし、HDD Active Protection System™ が引き続き機能することを確認する必要があります。

注：テストで HDD Active Protection System が機能していないことが分かった場合は、必ず、劣化についてリジェクト・レポートに記述し、システム・ボードを交換してください。

- いかなる場合にも乱暴な取り扱いはしないでください。
- プロセス中のいかなる時点でも、システム・ボードを落下させたり、積み重ねたりしないでください。
- システム・ボードを下に置く場合、必ず ESD マットなどの詰め物をした表面または導電性の波形材の上に置いてください。

コンピューターが PC-Doctor for DOS をサポートする場合は、システム・ボードを交換した後に PC-Doctor for DOS を実行して HDD Active Protection System が引き続き機能していることを確認します。これを行う手順は、次のとおりです。

1. ThinkPad を水平な場所に置きます。
2. **Diagnostics (診断)** ➔ **ThinkPad Devices (ThinkPad デバイス)** ➔ **HDD Active Protection Test (HDD アクティブ保護テスト)** の順に実行します。

   注意：テスト実行中は、この ThinkPad に物理的衝撃を与えないでください。

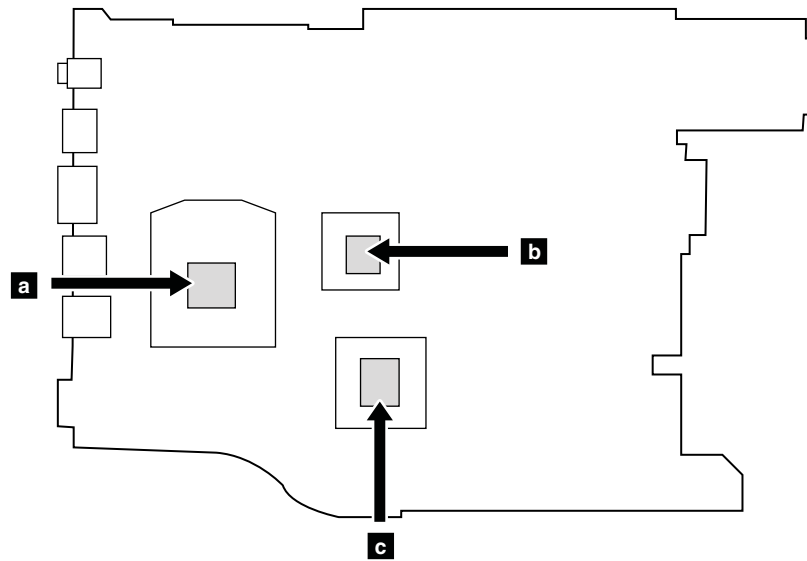
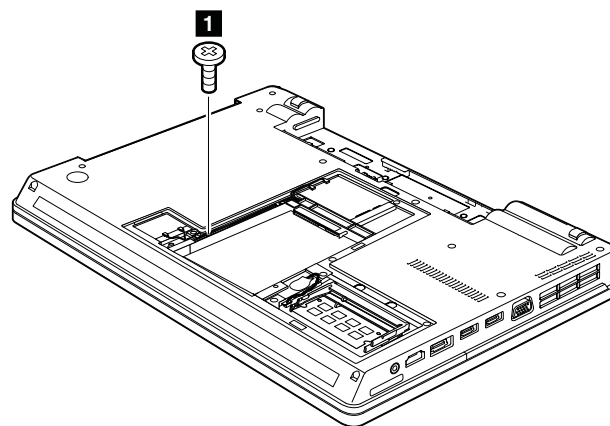
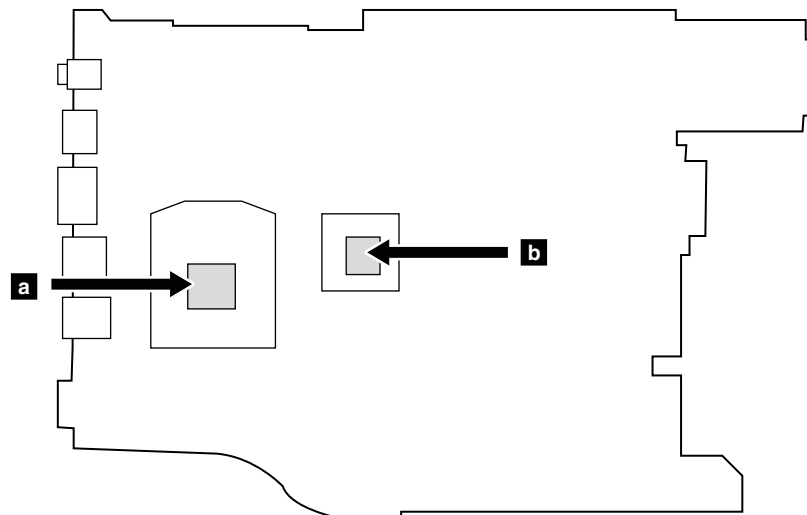
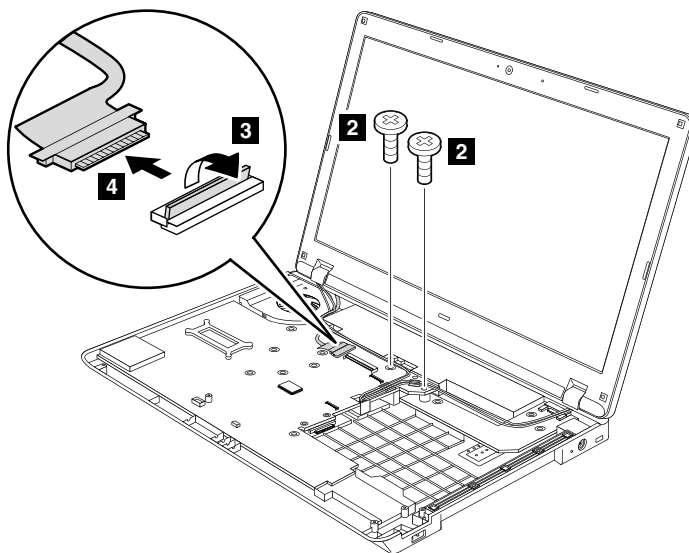
作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

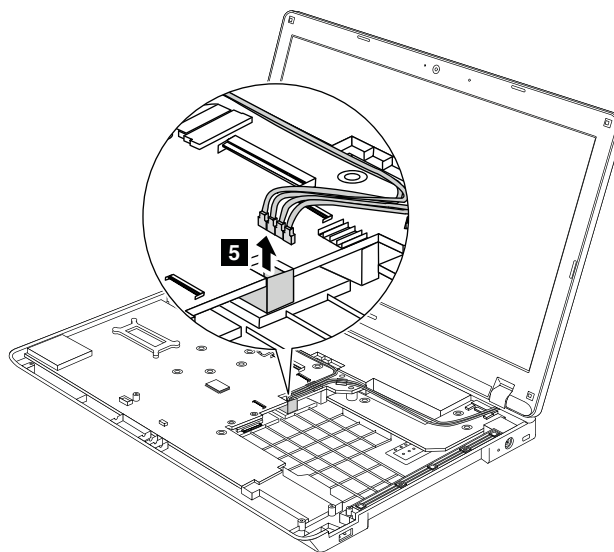
- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 59 ページの 『1020 ExpressCard ブランク・ベゼル』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』
- 61 ページの 『1040 光学式ドライブまたはトラベル・カバー』
- 62 ページの 『1060 ハードディスク・ドライブ・アセンブリー』
- 64 ページの 『1070 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス LAN 用)』
- 65 ページの 『1080 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス WAN 用)』
- 66 ページの 『1080 mSATA ソリッド・ステート・ドライブ』
- 68 ページの 『1090 バックアップ・バッテリー』
- 68 ページの 『1110 キーボード』
- 70 ページの 『1120 上部ケース・アセンブリー』
- 73 ページの 『1130 Bluetooth ドーター・カード』
- 74 ページの 『1140 Express サブカード』
- 75 ページの 『1150 スピーカー・アセンブリー』

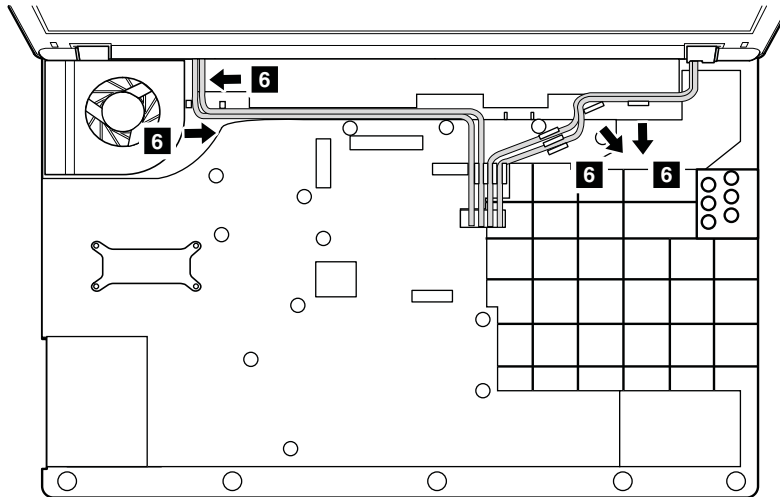
システム・ボードの取り外し手順

システム・ボードの上面側にはんだ付けされた次のコンポーネントは、きわめて敏感です。システム・ボードを保守するときは、いかなる場合も乱暴な取り扱いはしないでください。

a CPU
b プラットフォーム・コントローラー・ハブ (PCH)
c グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU) (ディスクリート・グラフィックス・チップ)

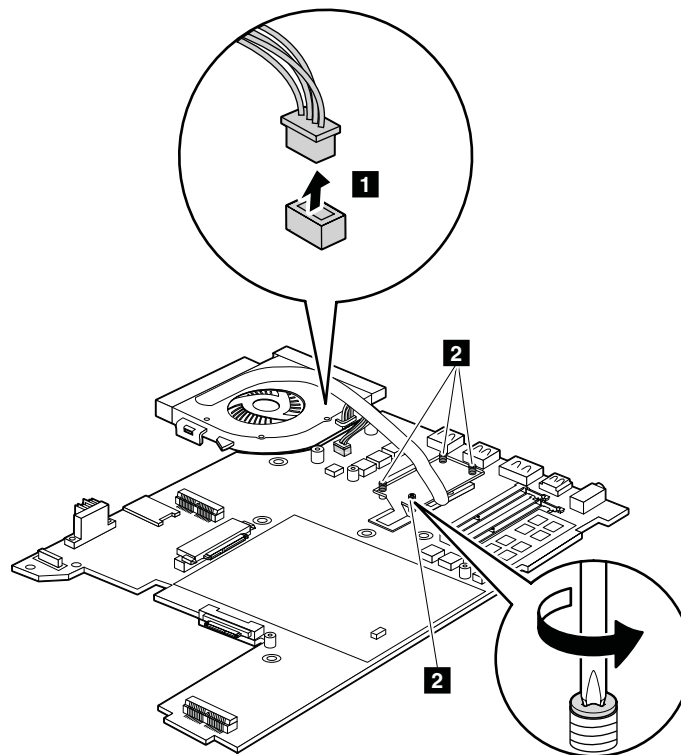
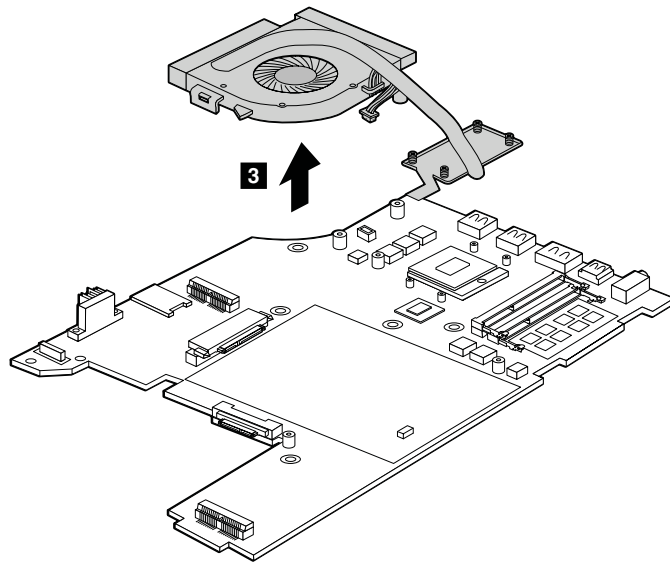
独立型サーマル・モジュール付きのモデルの場合

サーマル・モジュール内蔵型モデルの場合

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	M2 × 3 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (1)	黒	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
2	M2 × 3 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (2)	黒	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

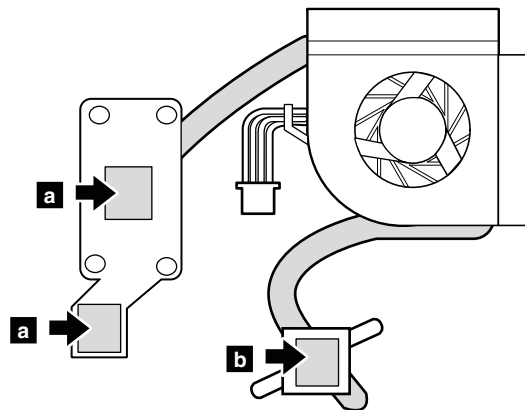
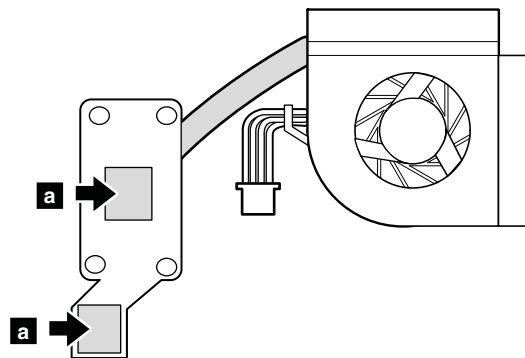
取り付け時の注意: コネクターがシステム・ボードにしっかりと接続されていることを確認してください。

取り付け時の注意:

- ケーブルがケーブル・ガイドにしっかりと接続されていることを確認してください。
- 次の図のように、正しくケーブルが配線され、適切な位置にケーブルがテープで固定されていることを確認します。

- ケーブルを配線する際、ケーブルに張力が加わっていないことを確認してください。張力によって、ケーブルがケーブル・ガイドで傷ついたり、ワイヤーが切れたりする可能性があります。

ファン・アセンブリーの取り外し手順

ねじ **2** は緩めるだけで、取り外しません。

注：ステップ **2** におけるねじの数は、モデルにより異なることがあります。

取り付け時の注意: ファン・アセンブリーを ThinkPad に取り付ける前に、次の図で a とマークされている部品に熱伝導グリースを 0.2 グラムの量だけ塗布してください。グリースの塗布量が多すぎても少なすぎても、コンポーネントとの接触が不完全であるために熱の問題が発生します。b とマークされているラバーから薄膜をはがす必要があります。

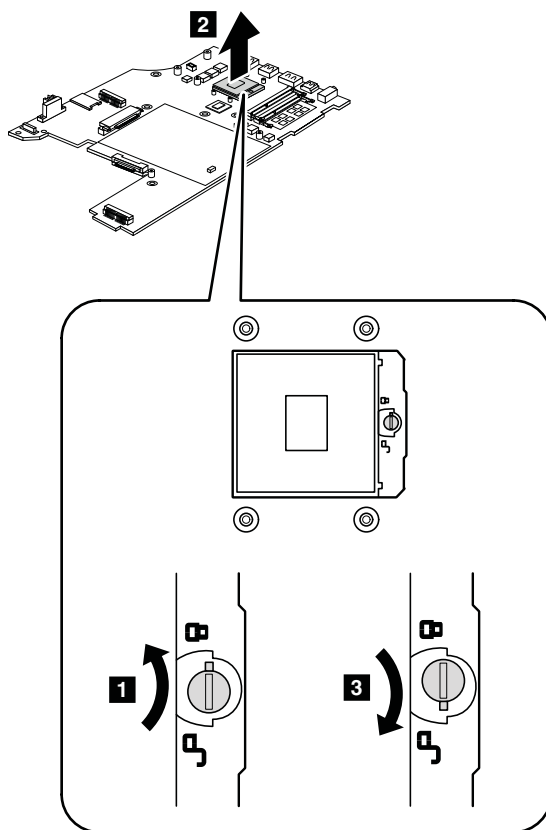
個別ファン・アセンブリー付きモデルの場合

内蔵ファン・アセンブリーが搭載されたモデルの場合

1170 CPU

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 59 ページの 『1020 ExpressCard ブランク・ベゼル』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』
- 61 ページの 『1040 光学式ドライブまたはトラベル・カバー』
- 62 ページの 『1060 ハードディスク・ドライブ・アセンブリー』
- 64 ページの 『1070 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス LAN 用)』
- 65 ページの 『1080 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス WAN 用)』
- 66 ページの 『1080 mSATA ソリッド・ステート・ドライブ』
- 68 ページの 『1090 バックアップ・バッテリー』
- 68 ページの 『1110 キーボード』
- 70 ページの 『1120 上部ケース・アセンブリー』
- 73 ページの 『1130 Bluetooth ドーター・カード』
- 74 ページの 『1140 Express サブカード』
- 75 ページの 『1150 スピーカー・アセンブリー』
- 76 ページの 『1160 システム・ボード・アセンブリーおよびファン・アセンブリー』

注意：CPU はきわめて敏感です。CPU を保守するときは、 いかなる場合も乱暴な取り扱いはしないでください。

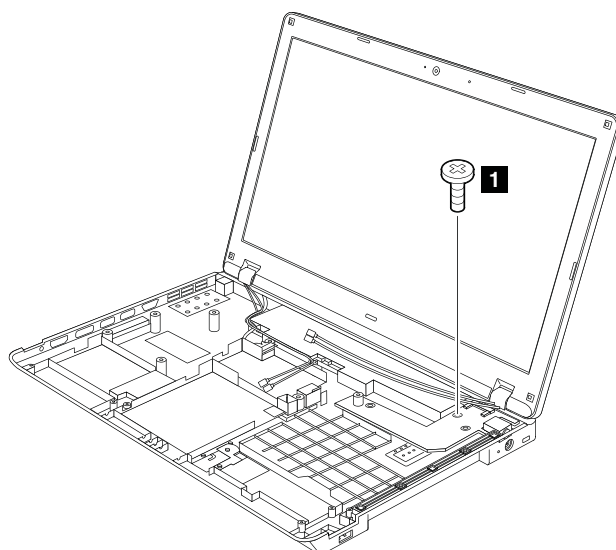
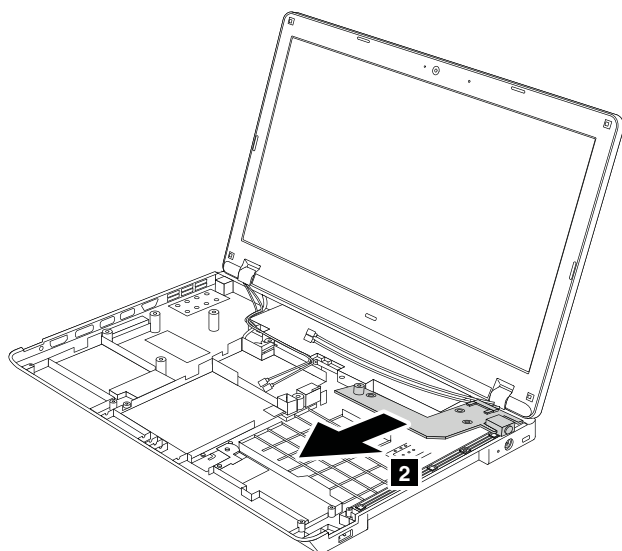
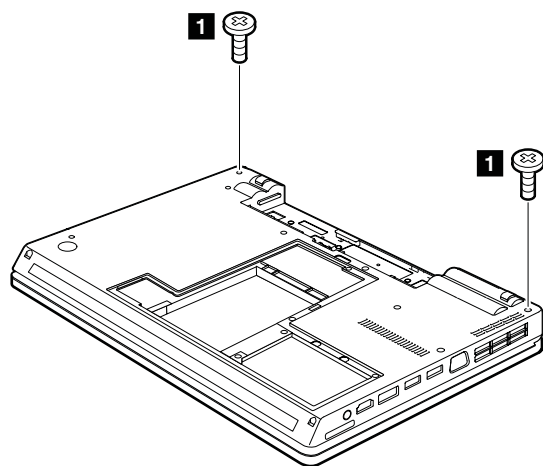
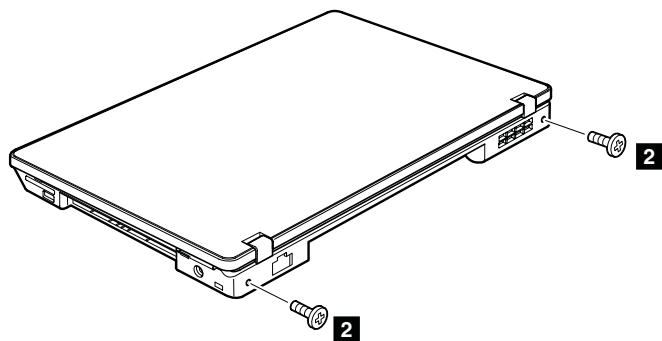
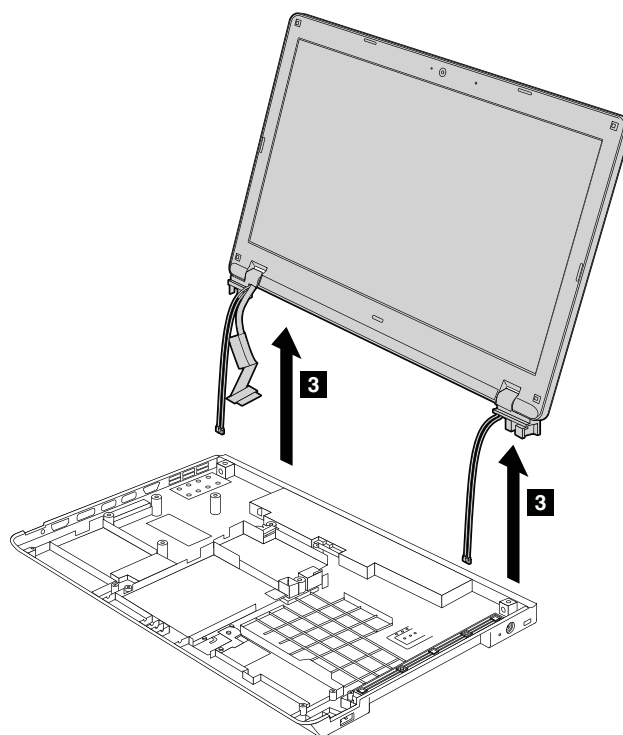
CPU の取り外し手順

ねじの頭を矢印の方向 **1** に回転させてロックを解除してから、CPU **2** を取り外します。

取り付け時の注意: CPU を CPU ソケットの上に載せ、ねじの頭を矢印の方向 **3** に回転させて、CPU を固定します。

1180 DC 入力サブカードおよびベース・カバー・アセンブリー

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 59 ページの 『1020 ExpressCard ブランク・ベゼル』
- 61 ページの 『1040 光学式ドライブまたはトラベル・カバー』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』
- 62 ページの 『1060 ハードディスク・ドライブ・アセンブリー』
- 64 ページの 『1070 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス LAN 用)』
- 65 ページの 『1080 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス WAN 用)』
- 66 ページの 『1080 mSATA ソリッド・ステート・ドライブ』
- 68 ページの 『1090 バックアップ・バッテリー』
- 68 ページの 『1110 キーボード』
- 70 ページの 『1120 上部ケース・アセンブリー』
- 73 ページの 『1130 Bluetooth ドーター・カード』
- 74 ページの 『1140 Express サブカード』
- 75 ページの 『1150 スピーカー・アセンブリー』
- 76 ページの 『1160 システム・ボード・アセンブリーおよびファン・アセンブリー』

DC 入力サブカードの取り外し手順

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	M2 × 6 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (1)	黒	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

ベース・カバー・アセンブリーの取り外し手順

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	M2.5 × 6 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (2)	黒	0.392 Nm (4 kgf-cm)

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
2	M2.5 × 6 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (2)	黒	0.392 Nm (4 kgf-cm)

ベース・カバーへのラベルの貼り付け

新しいベース・カバー FRU は、数種類のラベルが入っているキットと共に出荷されます。

交換する部品に Windows Certificate of Authentication (COA) ラベル **1** が貼付されている場合は、ラベルが貼付されている状態で古い部品をお客様に返却してください。または、システムにラベルが貼付されていたことと、そのラベルに記載されていた部品番号、シリアル番号、プロダクト・キーについて、お客様に文書で通知してください。

ベース・カバーを交換するとき、次のラベルを貼り付けます。

- **4** バッテリー・ワード・ラベル
- **19** シリアル番号ラベル
- **18** FCC ラベル
- **20** ホモロゲーション・ラベル

以下のラベルは、古いベース・カバーからはがす必要があり、新しいベース・カバーに貼り付ける必要があります。

- **2** SIM ラベル
- **3** China Telecom ラベル
- **5** Onboard LAN MAC アドレス・ラベルまたはイーサネット・ラベル
- **6** IMEI ラベル
- **7** ブラジル Anatel (電気通信庁) Bluetooth ラベル
- **8** 中国の 3G ワイヤレス WAN ラベル
- **9** Israel ラベル
- **12** ブラジルのワイヤレス・カード・ラベル
- **13** SIRIM ラベルまたはインドネシア POSTEL (観光郵政電気通信省・郵電総局) ラベル
- **14** 中国の 3G Logo ワイヤレス WAN ラベル
- **15** SIM ICCID ラベル
- **16** 台湾のワイヤレス WAN ラベル
- **17** 暗号化なしラベルまたはインドネシア定格ラベル
- **21** プロダクト・ラベル

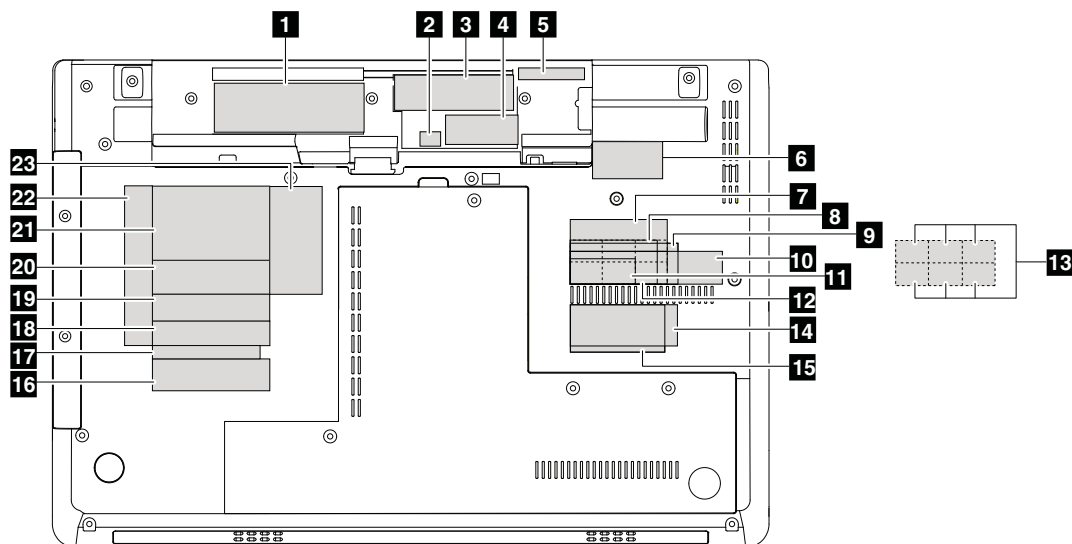
10 ブラジルのワイヤレス WAN ラベル

11 中国のワイヤレス WAN ラベル

22 ワイヤレス・ラベル (特別な価格設定)

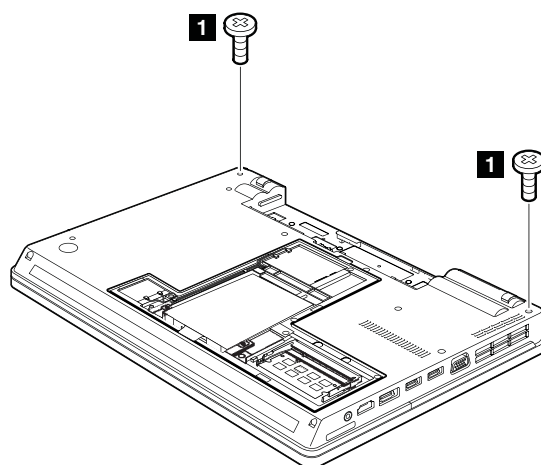
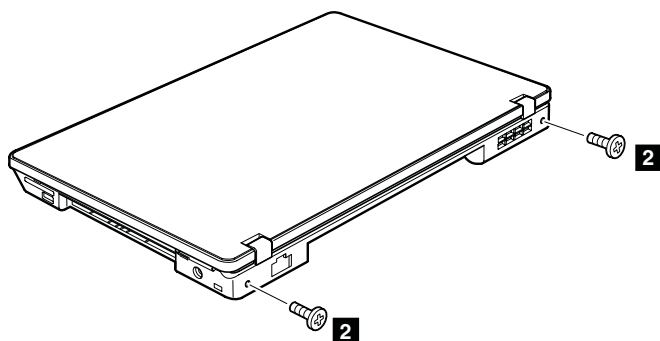
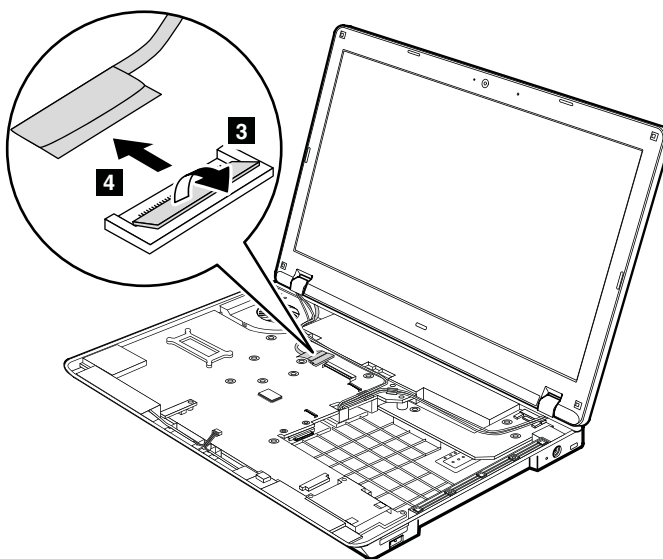
23 アセット・タグ

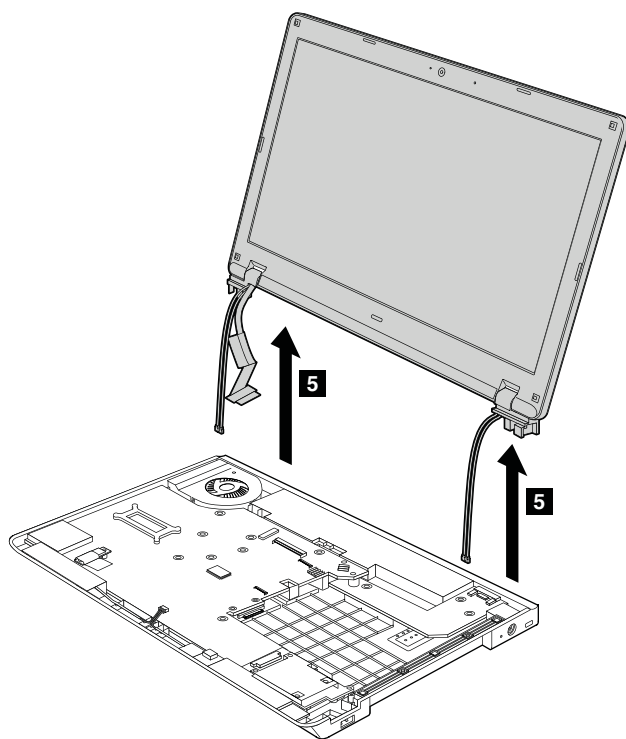
一部のモデルでは、2 枚の FCC ラベルも貼り付ける必要があります。古いベース・カバーを確認してください。2 枚の FCC ラベルが付いていたら、両方のラベルを新しいベース・カバーに貼り付けてください。

各ラベルの位置については、次の図を参照してください。

1190 LCD ユニット

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

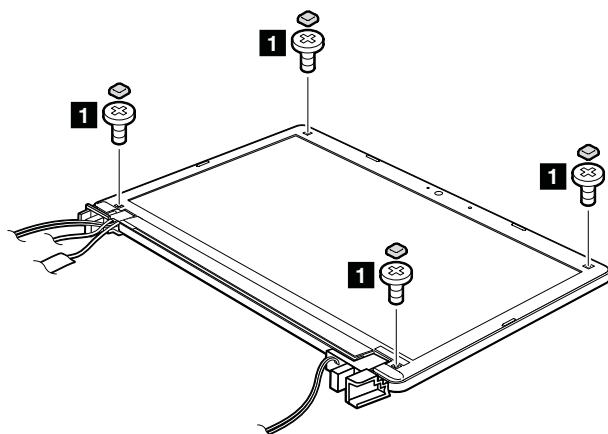
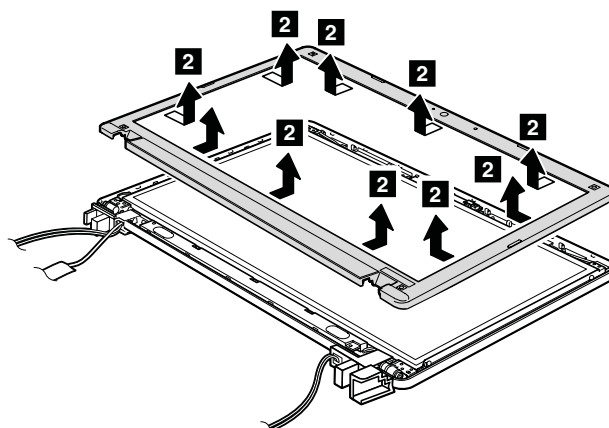
- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』
- 61 ページの 『1040 光学式ドライブまたはトラベル・カバー』
- 64 ページの 『1070 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス LAN 用)』
- 65 ページの 『1080 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス WAN 用)』
- 66 ページの 『1080 mSATA ソリッド・ステート・ドライブ』
- 68 ページの 『1110 キーボード』
- 70 ページの 『1120 上部ケース・アセンブリー』

LCD ユニットの取り外し手順

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	M2.5 × 6 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (2)	黒	0.392 Nm (4 kgf-cm)

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
2	M2.5 × 6 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (2)	黒	0.392 Nm (4 kgf-cm)

取り付け時の注意: コネクターがシステム・ボードにしっかりと接続されていることを確認してください。

このステップ 5 で、 ワイヤレス・アンテナ・ケーブルをケーブル・ガイドから取り外します。

2010 LCD ベゼル・アセンブリー

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

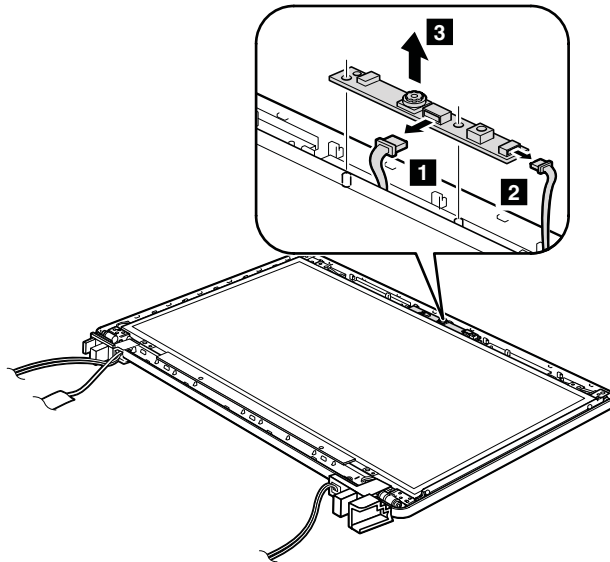
- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』
- 61 ページの 『1040 光学式ドライブまたはトラベル・カバー』
- 64 ページの 『1070 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス LAN 用)』
- 65 ページの 『1080 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス WAN 用)』
- 66 ページの 『1080 mSATA ソリッド・ステート・ドライブ』
- 68 ページの 『1110 キーボード』
- 70 ページの 『1120 上部ケース・アセンブリー』
- 86 ページの 『1190 LCD ユニット』

LCD ベゼル・アセンブリーの取り外し手順

ステップ	ねじキャップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	□	M2 × 4.5 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (4)	黒	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

取り付け時の注意: すべてのラッチがしっかりと接続されていることを確認してください。次に、ねじを使用してベゼルを固定します。

2020 内蔵カメラ

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

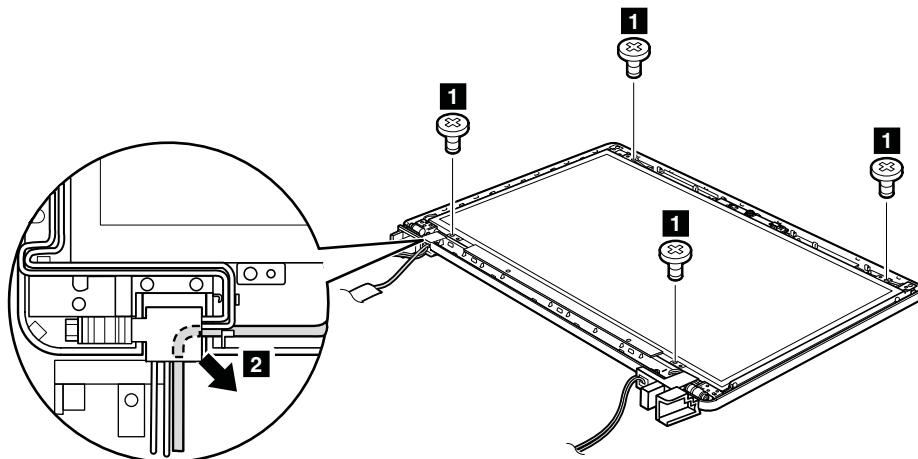
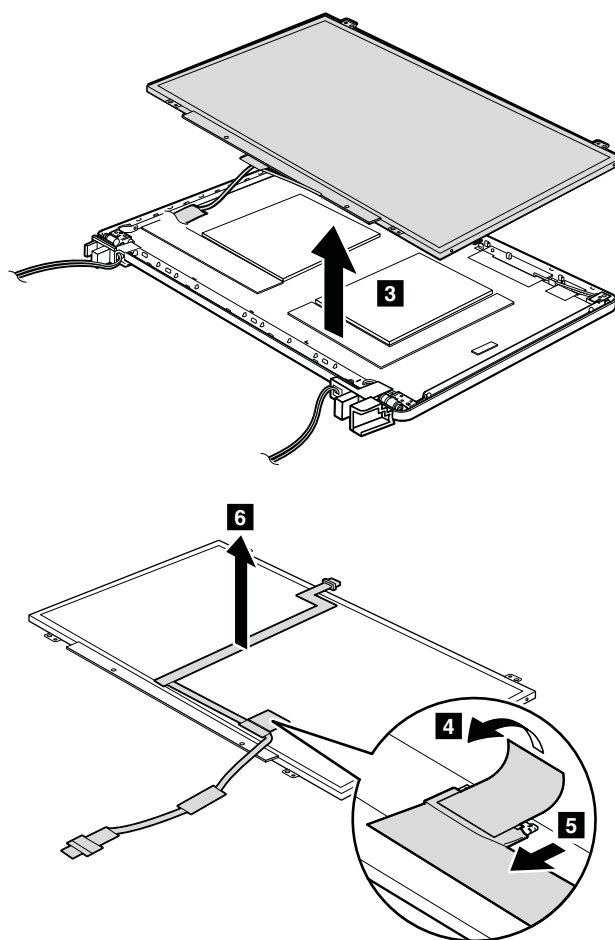
- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』
- 61 ページの 『1040 光学式ドライブまたはトラベル・カバー』
- 64 ページの 『1070 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス LAN 用)』
- 65 ページの 『1080 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス WAN 用)』
- 66 ページの 『1080 mSATA ソリッド・ステート・ドライブ』
- 68 ページの 『1110 キーボード』
- 70 ページの 『1120 上部ケース・アセンブリー』
- 86 ページの 『1190 LCD ユニット』
- 88 ページの 『2010 LCD ベゼル・アセンブリー』

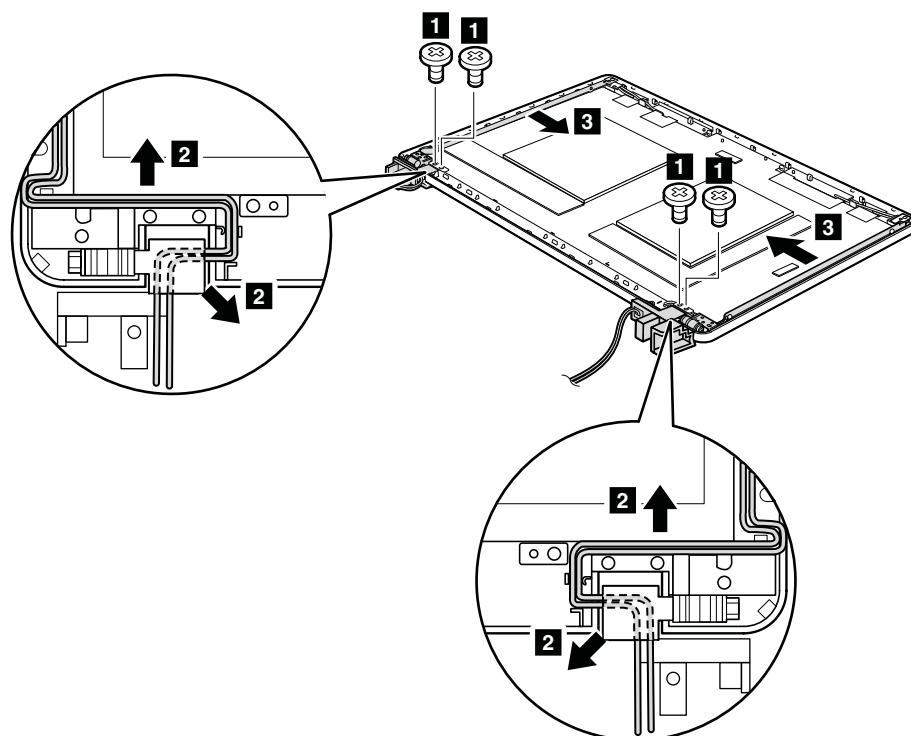
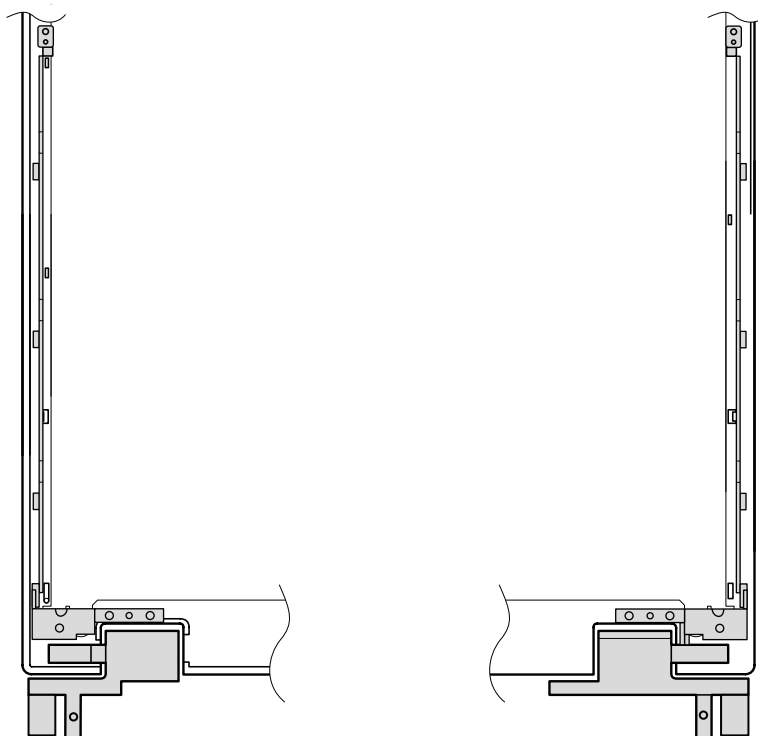
内蔵カメラの取り外し手順

取り付け時の注意: コネクターがしっかりと接続されていることを確認してください。

2030 LCD パネル、LCD ケーブル、LCD 背面カバー・アセンブリー、およびヒンジ

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』
- 61 ページの 『1040 光学式ドライブまたはトラベル・カバー』
- 64 ページの 『1070 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス LAN 用)』
- 65 ページの 『1080 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス WAN 用)』
- 66 ページの 『1080 mSATA ソリッド・ステート・ドライブ』
- 68 ページの 『1110 キーボード』
- 70 ページの 『1120 上部ケース・アセンブリー』
- 86 ページの 『1190 LCD ユニット』
- 88 ページの 『2010 LCD ベゼル・アセンブリー』
- 89 ページの 『2020 内蔵カメラ』

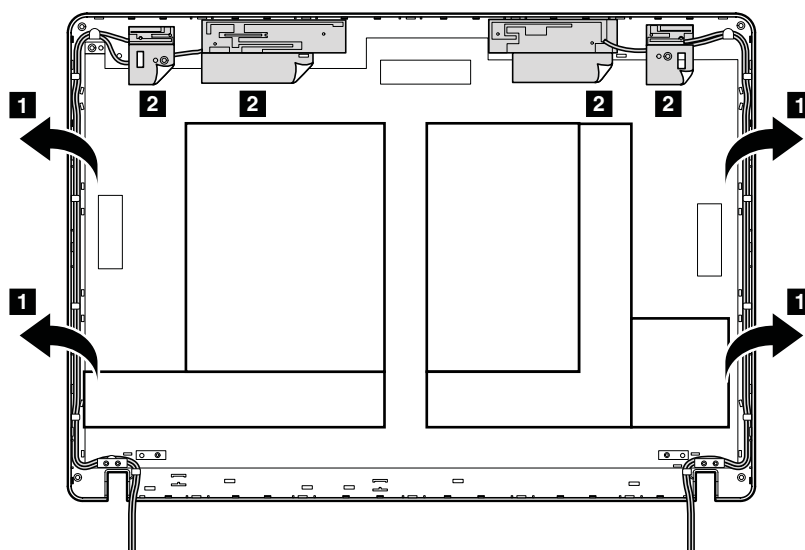
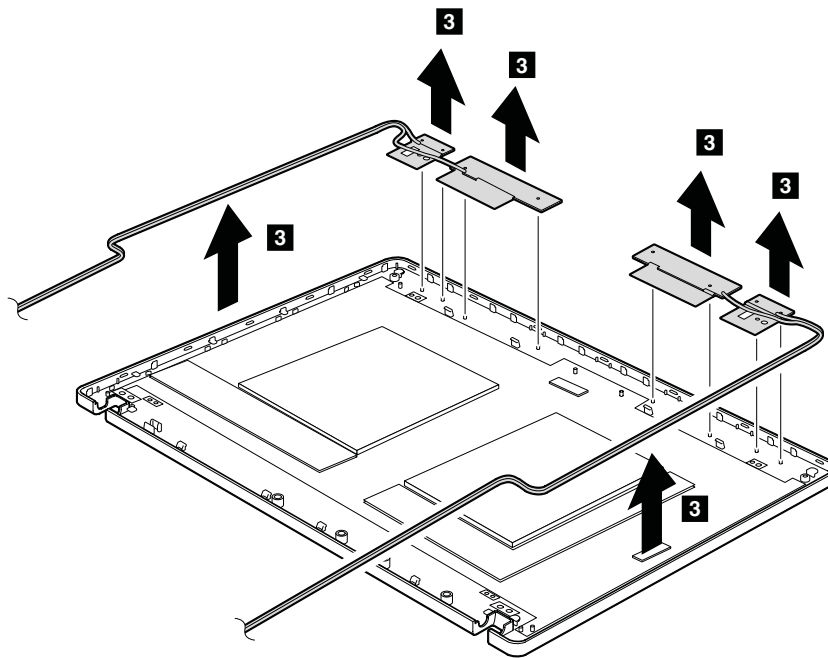
LCD パネル、LCD ケーブル、および LCD 背面カバー・アセンブリーの取り外し手順

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	M2 × 3.5 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (4)	銀色	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

取り付け時の注意: LCD コネクターがしっかりと接続されていることを確認してください。

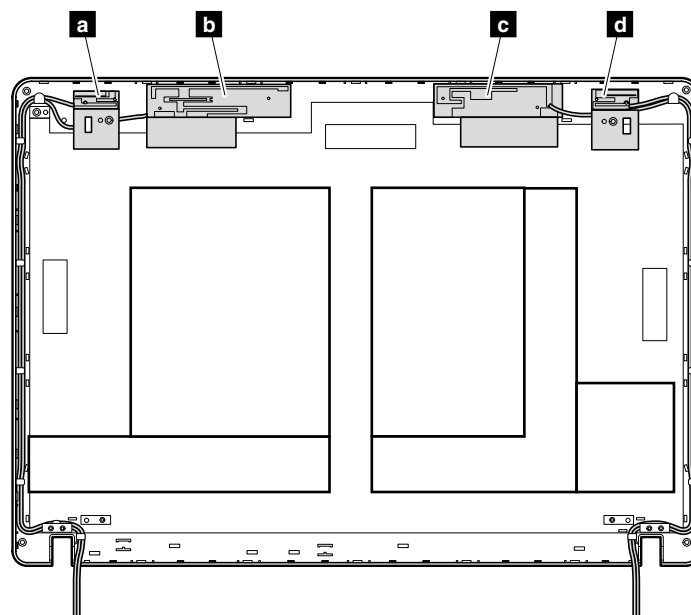
ヒンジの取り外し手順

ステップ	ねじ (数量)	色	トルク
1	M2 × 3.5 mm、ウェハー頭、ナイロン被覆 (4)	銀色	0.181 Nm (1.85 kgf-cm)

2040 ワイヤレス LAN アンテナ・アセンブリー、ワイヤレス WAN アンテナ・アセンブリー、および LCD 背面カバー・アセンブリー

作業のために、次の FRU を次の順序で取り外します。

- 58 ページの 『1010 バッテリー・パック』
- 60 ページの 『1030 下部スロット・カバー』
- 61 ページの 『1040 光学式ドライブまたはトラベル・カバー』
- 64 ページの 『1070 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス LAN 用)』
- 65 ページの 『1080 PCI Express ミニ・カード (ワイヤレス WAN 用)』
- 66 ページの 『1080 mSATA ソリッド・ステート・ドライブ』
- 68 ページの 『1110 キーボード』
- 70 ページの 『1120 上部ケース・アセンブリー』
- 86 ページの 『1190 LCD ユニット』
- 88 ページの 『2010 LCD ベゼル・アセンブリー』
- 89 ページの 『2020 内蔵カメラ』
- 90 ページの 『2030 LCD パネル、LCD ケーブル、LCD 背面カバー・アセンブリー、およびヒンジ』

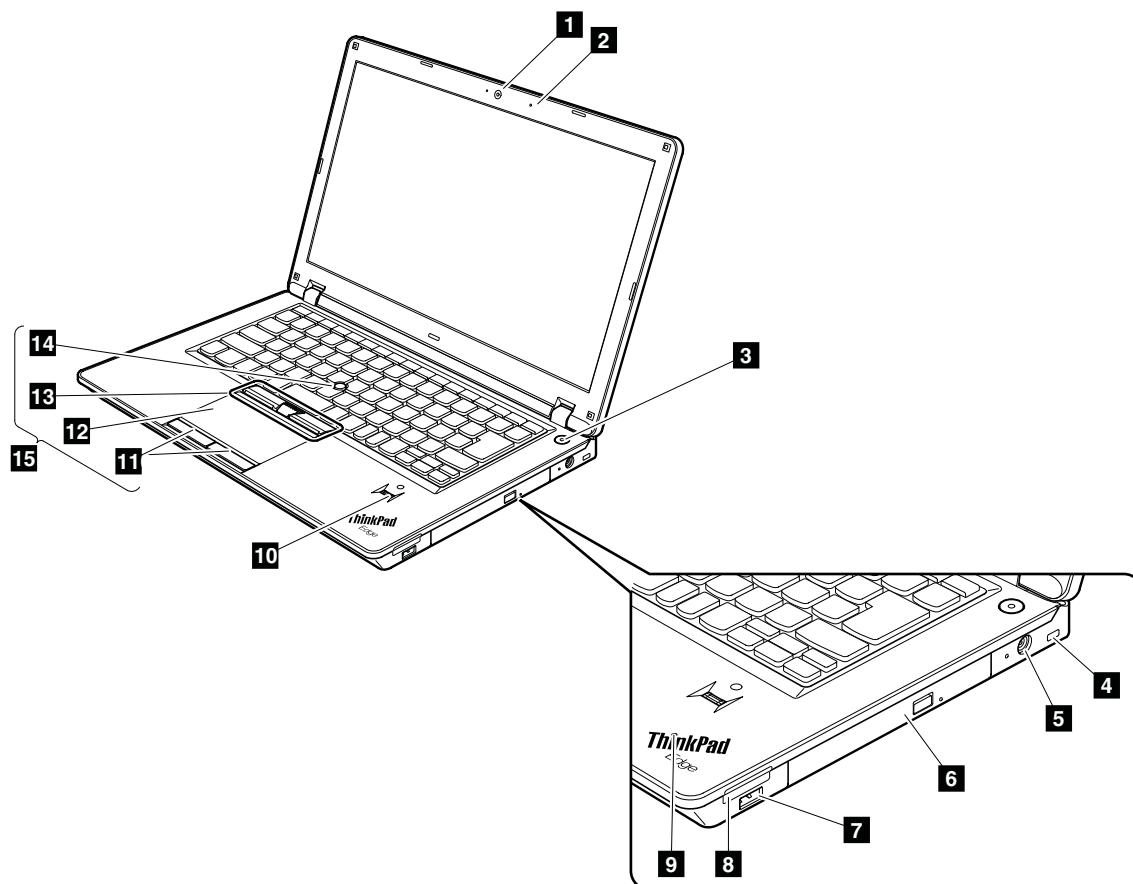
ワイヤレス LAN アンテナ・アセンブリー、ワイヤレス WAN アンテナ・アセンブリー、および LCD 背面カバー・アセンブリーの取り外し手順

LCD 背面カバー・アセンブリー のケーブル・ガイドおよびヒンジから、アンテナ・ケーブルを 解放します。

ケーブルの配線: アンテナ・アセンブリーを取り付ける際には、下の図に示すようにケーブルを配線してください。ケーブルを配線する際、ケーブルに張力が加わっていないことを確認してください。張力によって、ケーブルがケーブル・ガイドで傷ついたり、ワイヤーが切れたりする可能性があります。

- **a**: ワイヤレス LAN AUX アンテナ (黒色)
- **b**: ワイヤレス WAN AUX アンテナ (青色)
- **c**: ワイヤレス WAN MAIN アンテナ (オレンジ色)
- **d**: ワイヤレス LAN MAIN アンテナ (灰色)

注：一部のモデルでは、ワイヤレス LAN 用に 3 本目の白色のケーブルが付属している場合があります。

第 9 章 ロケーション

この章では、ThinkPad Edge E420 のハードウェア・コンポーネントの位置を記載しています。

前面図

1 内蔵カメラ

2 内蔵マイクロホン

3 電源ボタン

4 セキュリティー・キーホール

5 AC 電源コネクター

6 光学式ドライブまたはトラベル・カバー

7 USB コネクター

8 ExpressCard スロット

9 電源状況インジケーター[1]

10 指紋センサー (一部のモデル)

11 タッチパッド・ボタン

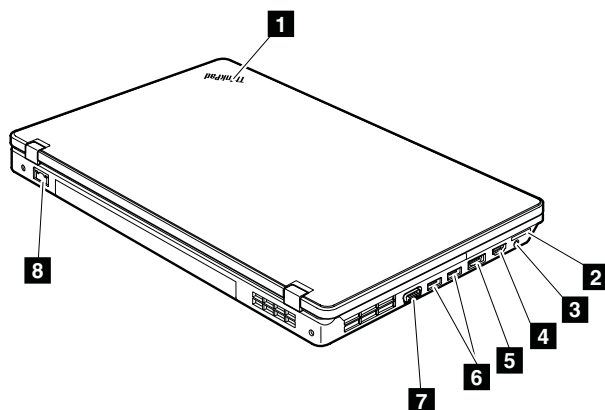
12 タッチパッド

13 TrackPoint ボタン

14 TrackPoint ポインティング・スティック

15 UltraNav

[1]: 電源状況インジケーターの説明については、49 ページの 第 5 章『状況インジケーター』を参照してください。

背面図

1 スリープ (スタンバイ) 状況インジケーター[1]

2 メディア・カード・リーダー・スロット

3 コンボ・オーディオ・ジャック

4 HDMI ポート

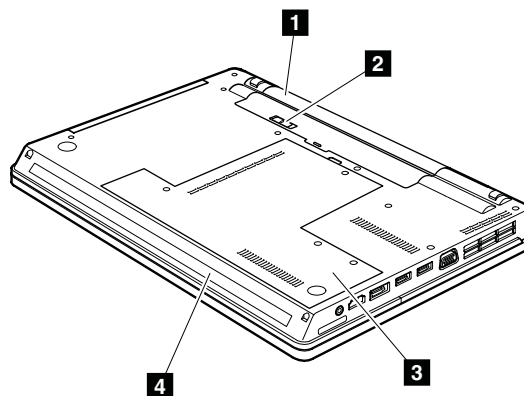
5 eSATA/USB コネクター

6 USB コネクター

7 外付けモニター・コネクター

8 RJ-45 (イーサネット) コネクター

[1]: スリープ (スタンバイ) 状況インジケーターの説明については、49 ページの 第 5 章『状況インジケーター』を参照してください。

底面図

1 バッテリー・パック

2 バッテリー・パック・ラッチ

3 下部スロット・カバー[1]

4 内蔵ステレオ・スピーカー

[1]: 下部スロット・カバーの下には、メモリー・モジュール、ハードディスク・ドライブ、ワイヤレス LAN/WAN カードがあります。

第 10 章　パーツ・リスト

この章では、次の保守パーツ・リストが記載されています。

注：

- 特定のタイプまたはモデルが指定されていない限り、各 FRU はす べてのタイプまたはモデルについて入手可能です。
- 特定のモデルがリストされ、xxU (ここで、『U』は国別指定子の例) で示された FRU は、『U』で終わるすべてのモデルに使用してください。
- 特定のモデルがリストされ、3Dx (ここで、『3D』は固有の構成の例) で示された FRU は、これらすべてのモデルに使用してください。ただし、特定の国または地域の指定子が指定されている場合は除きます。
- CRU (customer replaceable unit - お客様での取替え可能部品) は、CRU ID 欄に『*』 または『**』とあるものです。『N』とあるものは CRU ではありません。『*』は部品が Self-service CRU で、 『**』は部品が Optional-service CRU であることを意味します。

  お客様用の外付け CRU について:
  製品に発生した問題によっては、お客様自身で導入する交換用部品を使用して解決できるものがあります。このような部品は、『お客様での取替え可能部品』または『CRU』と言います。CRU には、Self-service CRU として指定されているものと、Optional-service CRU として指定されているものがあります。*Self-service CRU の導入はお客様ご自身の責任で行っていただきます。対象の製品に関して指定された保証サービスに基づき、Lenovo に Optional-service CRU の導入を要請することもできます。*Lenovo は、お客様が CRU を導入する場所に CRU を出荷します。CRU についての情報および交換手順のご案内は、製品と一緒に出荷されます。お客様はこれらをいつでも Lenovo に要求し、入手することができます。CRU のリストは、製品に同梱された資料に記載されています。または、http://www.lenovo.com/CRUs からも入手できます。新しい CRU と交換した障害のある部品については、返却を求められる場合があります。返却が必要な場合は、(1) 返却の指示、送料前払いの返却用出荷ラベル、および返送用梱包材が交換用 CRU に付属しています。(2) お客様が交換用 CRU を受領した日から 30 日以内に、障害のある CRU が Lenovo に届かない場合、交換用 CRU の代金を請求させていただく場合があります。詳細については、Lenovo 保証規定を参照してください。

  ThinkPad には、以下の タイプの CRU が含まれています。
  - **Self-service CRU:** ねじを使わずに取り外すことができるか、2 個以下のねじで固定されています。この種の CRU の例としては、AC 電源アダプター、電源コード、バッテリー、およびハードディスク・ドライブがあります。製品デザインに応じてこれ以外の Self-service CRU として、メモリー・モジュール、無線カード、キーボード、および指紋センサーとタッチパッド付きのパームレストがあります。
  - **Optional-service CRU**: コンピューター内部でアクセス・パネルに隠れ、隔離された部品です。通常、アクセス・パネルは 2 個以上のねじで固定されています。アクセス・パネルを取り外すと、特定の CRU が見えるようになります。
- **OP** が付いている FRU は、オプションとして入手可能です。

全体

表 9. パーツ・リスト — 全体

番号	FRU (全体)	FRU 番号	CRU ID
1	LCD ユニット (107 ページの 『LCD FRU』を参照)		
2	キーボード (110 ページの 『キーボード』を参照)		
3	上部ケース・アセンブリー、指紋センサーなし、塗装 • 1141-CTO • 1167-CTO • 1198-CTO	04W4061	N
3	上部ケース・アセンブリー、指紋センサーなし、塗装なし • 1141-CTO, FGx, FFx, 22x, 23x, 24x, 27x, 55x, 56x, 5Bx, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Jx, 5Kx, 5Xx, 62x, 65x, 8Yx, 9Px, 9Ux, L6x, J6x, J5x, J4x, J3x, J2x, HZx, HYx, HWx, HVx, GBx, G9x, G8x, G7x, G6x, G5x, G4x, G3x, G2x, FZx, FYx, FNx, FMx, FLx, FKx, FJx, FHx, D9x, CSx, CRx, CQx, CPx, CAx, C8x, BWx, BVx, BTx, DNx, DMx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Ux, 2Tx, 2Ax, 3Rx, 3Qx, 4Fx, 2Wx, 2Vx, 2Sx, 2Rx, 2Qx, 2Fx, 28x, 27x, 26x, 25x, 3Px, 3Nx, 3Mx, 3Lx, 3Kx, 3Fx, 3Ex, 34x, 33x	04W1478	N
3	上部ケース・アセンブリー、指紋センサー付き • 1141-CTO, LXx, LWx, 2Bx, 2Cx, 2Nx, 2Px, 2Qx, 3Sx, 3Tx, 3Ux, 3Vx, 3Wx, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 4Vx, 4Wx, 4Xx, 4Yx, 4Zx, 54x, 57x, 58x, 5Gx, 5Hx, 5Lx, 5Mx, 68x, 69x, 6Ax, 6Xx, 78x, 79x, 7Ax, 7Bx, 7Cx, 7Dx, 7Ex, 7Fx, 7Gx, 7Hx, 7Sx, 7Tx, 94x, 92x, 8Zx, 9Gx, 9Fx, 9Ex, 9Dx, 9Cx, 9Xx, E7x, E6x, LVx, LUx, LTx, LSx, LRx, LQx, LPx, LNx, LMx, LLx, LKx, LJx, LHx, LGx, LFx, LEx, LDx, LCx, LBx, LAx, L9x, L8x, L7x, L5x, L4x, L3x, L2x, KZx, KYx, KXx, KWx, KVx, KUx, KTx, KPx, KNx, KMx, KLx, KKx, KJx, KHx, KGx, KFx, KEx, KDx, KCx, KBx, KAx, K9x, K8x, K7x, K6x, K5x, K4x, K3x, K2x, JZx, JYx, JXx, JKx, JJx, JHx, JGx, JFx, JEx, JDx, JCx, JBx, JAx, J9x, J8x, J7x, HUx, HTx, HSx, HRx, HQx, HPx, HNx, HMx, HLx, HKx, HJx, HHx, HGx, HFx, HEx, HDx, HCx, HBx, HAx, H9x, H8x, H7x, H6x, H5x, GWx, GVx, GUx, GTx, GSx, GRx, GQx, GPx, GNx, GMx, GLx, GKx, GJx, GHx, HXx, GGx, GFx, GEx, GDx, GCx, FWx, FVx, FUx, FSx, FQx, FPx, 6Ux, 6Vx, 9Bx, BCx, BBx, ASx, ARx, DEx, BUx, E3x, E2x • 1167-CTO • 1198-CTO, 29x, 2Bx, 2Cx, 2Dx, 2Ex, 2Gx, 2Hx, 2Jx, 2Kx, 2Lx, 2Mx, 2Nx, 2Px, 2Xx, 2Yx, 2Zx, 32x, 35x, 36x, 38x, 39x, 3Ax, 3Bx, 3Cx, 3Dx, 3Gx, 3Hx, 3Jx, 3Sx, 3Tx, 3Ux, 3Vx, 3Wx, 3Xx, 3Yx, 3Zx, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Ex, 4Gx, 4Hx, 4Jx, 4Kx, 4Lx	04W1479	N
4	2-GB DDR3-1333 SDRAM SO-DIMM (PC3-10600) カード • 1141-CTO, FGx, FFx, 2Bx, 2Cx, 2Nx, 2Px, 2Qx, 3Sx, 3Tx, 3Ux, 3Vx, 3Wx, 48x, 49x, 4Sx, 4Tx, 5Bx, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Xx, 68x, 69x, 6Ax, 6Xx, 7Cx, 7Dx, 7Ex, 7Fx, 7Gx, 7Hx, 7Sx, 7Tx, 94x, 8Zx, 9Dx, 9Cx, L6x, KJx, JAx, J9x, J8x, J7x, HQx, HKx, HJx, HHx, HGx, HFx, GWx, GVx, GUx, GTx, GQx, GPx, GNx, GMx, GLx, GKx, GEx, GDx, FWx, FVx, FSx, FNx, FMx, FLx, FKx, FJx, FHx, 9Bx, ASx, DEx, CAx, C8x, E3x, E2x, DNx, DMx • 1167-CTO • 1198-CTO,2Gx, 2Cx, 2Bx, 2Ax, 3Rx, 3Qx, 3Hx, 3Cx, 3Bx, 32x, 2Zx, 2Yx, 2Xx, 4Lx, 4Kx, 4Gx, 47x, 46x, 3Wx, 3Vx, 2Hx, 2Fx, 2Ex, 2Dx, 29x, 28x, 27x, 26x, 25x, 3Px, 3Nx, 3Mx, 3Lx, 3Kx, 35x, 34x, 33x	55Y3716	*

表 9. パーツ・リスト — 全体 (続き)

番号	FRU (全体)	FRU 番号	CRU ID
4	4-GB DDR3-1333 SDRAM SO-DIMM (PC3-10600) カード • 1141-CTO, LXx, LWx, 22x, 23x, 24x, 27x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Ux, 4Vx, 4Wx, 4Xx, 4Yx, 4Zx, 54x, 55x, 56x, 57x, 58x, 5Gx, 5Hx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 62x, 65x, 78x, 79x, 7Ax, 7Bx, 92x, 8Yx, 9Px, 9Gx, 9Fx, 9Ex, 9Xx, 9Ux, E7x, E6x, LVx, LUx, LTx, LSx, LRx, LQx, LPx, LNx, LMx, LLx, LKx, LJx, LHx, LGx, LFx, LEx, LDx, LCx, LBx, LAx, L9x, L8x, L7x, L5x, L4x, L3x, L2x, KZx, KYx, KXx, KWx, KVx, KUx, KTx, KPx, KNx, KMx, KLx, KKx, KHx, KGx, KFx, KEx, KDx, KCx, KBx, KAx, K9x, K8x, K7x, K6x, K5x, K4x, K3x, K2x, JZx, JYx, JXx, JKx, JJx, JHx, JGx, JFx, JEx, JDx, JCx, JBx, J6x, J5x, J4x, J3x, J2x, HZx, HYx, HWx, HVx, HUx, HTx, HSx, HRx, HPx, HNx, HMx, HLx, HEx, HDx, HCx, HBx, HAx, H9x, H8x, H7x, H6x, H5x, GSx, GRx, GJx, GHx, HXx, GGx, GFx, GCx, GBx, G9x, G8x, G7x, G6x, G5x, G4x, G3x, G2x, FZx, FYx, FUx, FQx, FPx, 6Ux, 6Vx, BCx, BBx, ARx, D9x, CSx, CRx, CQx, CPx, BWx, BVx, BUx, BTx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Ux, 2Tx, 2Px, 2Nx, 2Mx, 3Gx, 3Dx, 3Ax, 39x, 38x, 4Jx, 4Hx, 4Fx, 4Ax, 49x, 48x, 45x, 44x, 43x, 42x, 3Zx, 3Yx, 3Xx, 3Ux, 3Tx, 3Sx, 2Wx, 2Vx, 2Sx, 2Rx, 2Qx, 2Lx, 2Kx, 2Jx, 3Jx, 3Fx, 3Ex, 36x	55Y3717	*
5	ExpressCard スロット・ブランク・ベゼル	04W1837	*
6	Express サブカード	04W1866	N
7	DC 入力サブカード	04W1867	N
8	バッテリー・パック、4 セル、リチウム・イオン (2.2 Ah) • 1141-CTO • 1167-CTO • 1198-CTO	42T4763 42T4765 42T4913	*
8	バッテリー・パック、6 セル、リチウム・イオン (2.2 Ah) • 1141-CTO, FGx, FFx, LXx, LWx, 22x, 23x, 24x, 27x, 2Bx, 2Cx, 2Nx, 2Px, 2Qx, 3Sx, 3Tx, 3Ux, 3Vx, 3Wx, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 4Vx, 4Wx, 4Xx, 4Yx, 4Zx, 54x, 55x, 56x, 57x, 58x, 5Bx, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Hx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 5Xx, 62x, 65x, 68x, 69x, 6Ax, 6Xx, 78x, 79x, 7Ax, 7Bx, 7Cx, 7Dx, 7Ex, 7Fx, 7Gx, 7Hx, 7Sx, 7Tx, 94x, 92x, 8Zx, 8Yx, 9Px, 9Gx, 9Fx, 9Ex, 9Dx, 9Cx, 9Xx, 9Ux, E7x, E6x, LVx, LUx, LTx, LSx, LRx, LQx, LPx, LNx, LMx, LLx, LKx, LJx, LHx, LGx, LFx, LEx, LDx, LCx, LBx, LAx, L9x, L8x, L7x, L6x, L5x, L4x, L3x, L2x, KZx, KYx, KXx, KWx, KVx, KUx, KTx, KPx, KNx, KMx, KLx, KKx, KJx, KHx, KGx, KFx, KEx, KDx, KCx, KBx, KAx, K9x, K8x, K7x, K6x, K5x, K4x, K3x, K2x, JZx, JYx, JXx, JKx, JJx, JHx, JGx, JFx, JEx, JDx, JCx, JBx, JAx, J9x, J8x, J7x, J6x, J5x, J4x, J3x, J2x, HZx, HYx, HWx, HVx, HUx, HTx, HSx, HRx, HQx, HPx, HNx, HMx, HLx, HKx, HJx, HHx, HGx, HFx, HEx, HDx, HCx, HBx, HAx, H9x, H8x, H7x, H6x, H5x, GWx, GVx, GUx, GTx, GSx, GRx, GQx, GPx, GNx, GMx, GLx, GKx, GJx, GHx, HXx, GGx, GFx, GEx, GDx, GCx, GBx, G9x, G8x, G7x, G6x, G5x, G4x, G3x, G2x, FZx, FYx, FWx, FVx, FUx, FSx, FQx, FPx, FNx, FMx, FLx, FKx, FJx, FHx, 6Ux, 6Vx, 9Bx, BCx, BBx, ASx, ARx, DEx, D9x, CSx, CRx, CQx, CPx, CAx, C8x, BWx, BVx, BUx, BTx, E3x, E2x, DNx, DMx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Ux, 2Tx, 2Px, 2Nx, 2Mx, 2Gx, 2Cx, 2Bx, 2Ax, 3Rx, 3Qx, 3Hx, 3Gx, 3Dx, 3Cx, 3Bx, 3Ax, 39x, 38x, 32x, 2Zx, 2Yx, 2Xx, 4Jx, 4Lx, 4Kx, 4Hx, 4Gx, 4Fx, 4Ax, 49x, 48x, 47x, 46x, 45x, 44x, 43x, 42x, 3Zx, 3Yx, 3Xx, 3Wx, 3Vx, 3Ux, 3Tx, 3Sx, 2Wx, 2Vx, 2Sx, 2Rx, 2Qx, 2Lx, 2Kx, 2Jx, 2Hx, 2Fx, 2Ex, 2Dx, 29x, 28x, 27x, 26x, 25x, 3Px, 3Nx, 3Mx, 3Lx, 3Kx, 3Jx, 3Fx, 3Ex, 36x, 35x, 34x, 33x	42T4751 42T4753 42T4755 42T4848	*
8	バッテリー・パック、9 セル、リチウム・イオン (2.8 Ah) • 1141-CTO • 1167-CTO • 1198-CTO	42T4710 42T4712 42T4851	*

表 9. パーツ・リスト — 全体 (続き)

番号	FRU (全体)	FRU 番号	CRU ID
9	ベース・カバー・アセンブリー • 1141-CTO, FGx, FFx, LXx, LWx, 22x, 23x, 24x, 27x, 2Bx, 2Cx, 2Nx, 2Px, 2Qx, 3Sx, 3Tx, 3Ux, 3Vx, 3Wx, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 4Vx, 4Wx, 4Xx, 4Yx, 4Zx, 54x, 55x, 56x, 57x, 58x, 5Bx, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Hx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 5Xx, 62x, 65x, 68x, 69x, 6Ax, 6Xx, 78x, 79x, 7Ax, 7Bx, 7Cx, 7Dx, 7Ex, 7Fx, 7Gx, 7Hx, 7Sx, 7Tx, 94x, 92x, 8Zx, 8Yx, 9Px, 9Gx, 9Fx, 9Ex, 9Dx, 9Cx, 9Xx, 9Ux, E7x, E6x, LVx, LUx, LTx, LSx, LRx, LQx, LPx, LNx, LMx, LLx, LKx, LJx, LHx, LGx, LFx, LEx, LDx, LCx, LBx, LAx, L9x, L8x, L7x, L6x, L5x, L4x, L3x, L2x, KZx, KYx, KXx, KWx, KVx, KUx, KTx, KPx, KNx, KMx, KLx, KKx, KJx, KHx, KGx, KFx, KEx, KDx, KCx, KBx, KAx, K9x, K8x, K7x, K6x, K5x, K4x, K3x, K2x, JZx, JYx, JXx, JKx, JJx, JHx, JGx, JFx, JEx, JDx, JCx, JBx, JAx, J9x, J8x, J7x, HWx, HVx, HUx, HTx, HSx, HRx, HQx, HPx, HNx, HMx, HLx, HKx, HJx, HHx, HGx, HFx, HEx, HDx, HCx, HBx, HAx, H9x, H8x, H7x, H6x, H5x, GWx, GVx, GUx, GTx, GSx, GRx, GQx, GPx, GNx, GMx, GLx, GKx, GJx, GHx, HXx, GGx, GFx, GEx, GDx, GCx, FWx, FVx, FUx, FSx, FQx, FPx, FNx, FMx, FLx, FKx, FJx, FHx, 6Ux, 6Vx, 9Bx, BCx, BBx, ASx, ARx, DEx, D9x, CAx, C8x, BWx, BVx, BUx, BTx, E3x, E2x, DNx, DMx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Ux, 2Tx, 2Px, 2Nx, 2Mx, 2Gx, 2Cx, 2Bx, 2Ax, 3Rx, 3Qx, 3Hx, 3Gx, 3Dx, 3Cx, 3Bx, 3Ax, 39x, 38x, 32x, 2Zx, 2Yx, 2Xx, 4Jx, 4Lx, 4Kx, 4Hx, 4Gx, 4Ax, 49x, 48x, 47x, 46x, 45x, 44x, 43x, 42x, 3Zx, 3Yx, 3Xx, 3Wx, 3Vx, 3Ux, 3Tx, 3Sx, 2Qx, 2Lx, 2Kx, 2Jx, 2Hx, 2Fx, 2Ex, 2Dx, 29x, 28x, 27x, 26x, 25x, 3Px, 3Nx, 3Mx, 3Lx, 3Kx, 3Jx, 3Fx, 3Ex, 36x, 35x, 34x, 33x	04W3271	N
9	ベース・カバー・アセンブリー (台湾向け)、90 W • 1141-CTO, J6x, J5x, J4x, J3x, J2x, HZx, HYx, GBx, G9x, G8x, G7x, G6x, G5x, G4x, G3x, G2x, FZx, FYx, CSx, CRx, CQx, CPx • 1167-CTO • 1198-CTO, 4Fx, 2Wx, 2Vx, 2Sx, 2Rx	04W1862	N
9	ベース・カバー・アセンブリー (1141 および 1167 用) (台湾 65 W) • 1141-CTO • 1167-CTO • 1198-CTO	04W1861	N
10	DVD-RAM/RW ドライブ • 1141-CTO, FGx, FFx, LXx, LWx, 22x, 23x, 24x, 27x, 2Bx, 2Cx, 2Nx, 2Px, 2Qx, 3Sx, 3Tx, 3Ux, 3Vx, 3Wx, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 4Vx, 4Wx, 4Xx, 4Yx, 4Zx, 54x, 55x, 56x, 57x, 58x, 5Bx, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Hx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 5Xx, 62x, 65x, 68x, 69x, 6Ax, 6Xx, 78x, 79x, 7Ax, 7Bx, 7Cx, 7Dx, 7Ex, 7Fx, 7Gx, 7Hx, 7Sx, 7Tx, 94x, 92x, 8Zx, 8Yx, 9Px, 9Gx, 9Fx, 9Ex, 9Dx, 9Cx, 9Xx, 9Ux, E7x, E6x, LVx, LUx, LTx, LSx, LRx, LQx, LPx, LNx, LMx, LLx, LKx, LJx, LHx, LGx, LFx, LEx, LDx, LCx, LBx, LAx, L9x, L8x, L7x, L6x, L5x, L4x, L3x, L2x, KZx, KYx, KXx, KWx, KVx, KUx, KTx, KPx, KNx, KMx, KLx, KKx, KJx, KHx, KGx, KFx, KEx, KDx, KCx, KBx, KAx, K9x, K8x, K7x, K6x, K5x, K4x, K3x, K2x, JZx, JYx, JXx, JKx, JJx, JHx, JGx, JFx, JEx, JDx, JCx, JBx, JAx, J9x, J8x, J7x, J6x, J5x, J4x, J3x, J2x, HZx, HYx, HWx, HVx, HUx, HTx, HSx, HRx, HQx, HPx, HNx, HMx, HLx, HKx, HJx, HHx, HGx, HFx, HEx, HDx, HCx, HBx, HAx, H9x, H8x, H7x, H6x, H5x, GWx, GVx, GUx, GTx, GSx, GRx, GQx, GPx, GNx, GMx, GLx, GKx, GJx, GHx, HXx, GGx, GFx, GEx, GDx, GCx, GBx, G9x, G8x, G7x, G6x, G5x, G4x, G3x, G2x, FZx, FYx, FWx, FVx, FUx, FSx, FQx, FPx, FNx, FMx, FLx, FKx, FJx, FHx, 6Ux, 6Vx, 9Bx, BCx, BBx, ASx, ARx, DEx, D9x, CSx, CRx, CQx, CPx, CAx, C8x, BWx, BVx, BUx, BTx, E3x, E2x, DNx, DMx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Ux, 2Tx, 2Px, 2Nx, 2Mx, 2Gx, 2Cx, 2Bx, 2Ax, 3Rx, 3Qx, 3Hx, 3Gx, 3Dx, 3Cx, 3Bx, 3Ax, 39x, 38x, 32x, 2Zx, 2Yx, 2Xx, 4Jx, 4Lx, 4Kx, 4Hx, 4Gx, 4Fx, 4Ax, 49x, 48x, 47x, 46x, 45x, 44x, 43x, 42x, 3Zx, 3Yx, 3Xx, 3Wx, 3Vx, 3Ux, 3Tx, 3Sx, 2Wx, 2Vx, 2Sx, 2Rx, 2Qx, 2Lx, 2Kx, 2Jx, 2Hx, 2Fx, 2Ex, 2Dx, 29x, 28x, 27x, 26x, 25x, 3Px, 3Nx, 3Mx, 3Lx, 3Kx, 3Jx, 3Fx, 3Ex, 36x, 35x, 34x, 33x	04W1272 04W1273 04W1274 04W1275	*

表 9. パーツ・リスト — 全体 (続き)

番号	FRU (全体)	FRU 番号	CRU ID
10	トラベル・カバー • 1141-CTO • 1167-CTO • 1198-CTO	04W1482	*
11	スピーカー・アセンブリー	04W1859	N
12	下部スロット・カバー (ねじ付き)	04W1835	*
13	SATA ハードディスク・ドライブ、250 GB、5,400 rpm • 1141-CTO, 5Bx • 1167-CTO • 1198-CTO, 3Kx	04W1250 04W1252 04W1254 04W1256	*
13	SATA ハードディスク・ドライブ、320 GB、5,400 rpm • 1141-CTO, FGx, FFx, 2Nx, 2Px, 2Qx, 3Ux, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Jx, 5Kx, 9Cx, 9Xx, GDx, FVx, FSx, FNx, FMx, FLx, FKx, FJx, FHx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Ax, 3Hx, 3Cx, 3Bx, 4Lx, 4Kx, 4Gx, 3Yx, 3Ux, 3Tx, 3Sx, 2Fx, 27x, 26x, 25x, 3Px, 3Nx, 3Mx, 3Lx, 34x, 33x	04W1251 04W1253 04W1255 04W1257	*
13	SATA ハードディスク・ドライブ、320 GB、7,200 rpm • 1141-CTO, 55x, 56x, 62x, 65x, 9Px, HWx, HVx, FWx, ASx, DEx, BTx • 1167-CTO • 1198-CTO, 3Rx, 3Vx, 3Fx, 3Ex	04W1260 04W1262 04W1264	*
13	SATA ハードディスク・ドライブ、500 GB、5,400 rpm • 1141-CTO, 94x, 92x, 8Zx, 8Yx, 9Ex, 9Dx, LPx, LNx, LMx, LLx, LDx, LCx, L9x, L8x, L6x, L4x, L3x, L2x, KZx, KYx, KPx, KNx, KMx, KLx, KKx, KJx, KGx, KFx, JZx, HUx, HRx, H7x, H5x, GFx, GEx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Gx, 2Bx, 3Gx, 38x, 4Ax, 3Xx, 3Wx, 2Qx, 2Lx, 2Kx, 2Jx, 2Hx, 2Dx, 28x, 35x	04W1277 04W1278	*
13	SATA ハードディスク・ドライブ、500 GB、7,200 rpm • 1141-CTO, LXx, LWx, 22x, 23x, 24x, 27x, 2Bx, 2Cx, 3Tx, 3Vx, 3Wx, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 4Vx, 4Wx, 4Xx, 54x, 57x, 58x, 5Xx, 68x, 69x, 6Ax, 78x, 79x, 7Ax, 7Bx, 7Cx, 7Dx, 7Ex, 7Hx, E7x, E6x, LVx, LUx, LTx, LSx, LRx, LQx, LHx, LGx, LFx, LEx, LBx, LAx, L7x, L5x, KXx, KWx, KVx, KUx, KTx, KDx, KBx, KAx, K9x, K8x, K4x, K3x, K2x, JXx, JKx, JJx, JHx, JGx, JFx, JEx, JDx, JCx, JBx, JAx, J9x, J8x, J7x, HNx, HLx, HDx, H9x, GUx, GTx, GQx, GPx, GLx, GKx, GJx, GHx, HXx, GCx, FUx, 9Bx, ARx, D9x, CAx, BWx, BUx, E2x, DNx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Px, 3Qx, 32x, 2Zx, 2Yx, 2Xx, 4Hx	04W1261 04W1263 04W1265	*
13	SATA ハードディスク・ドライブ、750 GB、5,400 rpm • 1141-CTO, 3Sx, 4Cx, 4Dx, 4Yx, 4Zx, 5Gx, 5Hx, 5Lx, 5Mx, 6Xx, 7Fx, 7Gx, 7Sx, 7Tx, 9Gx, 9Fx, 9Ux, LKx, LJx, KHx, KEx, KCx, K7x, K6x, K5x, JYx, J6x, J5x, J4x, J3x, J2x, HZx, HYx, HTx, HSx, HQx, HPx, HMx, HKx, HJx, HHx, HGx, HFx, HEx, HCx, HBx, HAx, H8x, H6x, GWx, GVx, GSx, GRx, GNx, GMx, GGx, GBx, G9x, G8x, G7x, G6x, G5x, G4x, G3x, G2x, FZx, FYx, FQx, FPx, 6Ux, 6Vx, BCx, BBx, CSx, CRx, CQx, CPx, C8x, BVx, E3x, DMx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Ux, 2Tx, 2Nx, 2Mx, 2Cx, 3Dx, 3Ax, 39x, 4Jx, 4Fx, 49x, 48x, 47x, 46x, 45x, 44x, 43x, 42x, 3Zx, 2Wx, 2Vx, 2Sx, 2Rx, 2Ex, 29x, 3Jx, 36x	04W1280 04W1282	*
13	SATA ハードディスク・ドライブ、1 TB、5,400 rpm • 1141-CTO • 1167-CTO	04W4078	*

表 9. パーツ・リスト — 全体 (続き)

番号	FRU (全体)	FRU 番号	CRU ID
14	内蔵モバイル・ブロードバンド (F5521gw) • 1141-CTO, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 68x, 7Hx, 9Px, LEx, LDx, L8x, L7x, KDx, JBx, HPx, HKx • 1167-CTO	60Y3279	**
14	内蔵モバイル・ブロードバンド (F5521gw)、マレーシア SKU 対応 • 1141-CTO • 1167-CTO	60Y3267	**
14	mSATA ソリッド・ステート・ドライブ、80 GB • 1141-CTO • 1167-CTO	45N8259	**
15	Bluetooth ドーター・カード (BDC-3.0) • 1141-CTO, LXx, LWx, 22x, 23x, 24x, 27x, 2Bx, 2Cx, 2Nx, 2Px, 2Qx, 3Sx, 3Tx, 3Ux, 3Vx, 3Wx, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 4Vx, 4Wx, 4Xx, 4Yx, 4Zx, 54x, 57x, 58x, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Hx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 5Xx, 62x, 65x, 68x, 69x, 6Ax, 6Xx, 78x, 79x, 7Ax, 7Bx, 7Cx, 7Dx, 7Ex, 7Fx, 7Gx, 7Hx, 7Sx, 7Tx, 94x, 92x, 8Zx, 8Yx, 9Px, 9Gx, 9Fx, 9Ex, 9Dx, 9Cx, 9Xx, 9Ux, E7x, E6x, LVx, LUx, LTx, LSx, LRx, LQx, LPx, LNx, LMx, LLx, LKx, LJx, LHx, LGx, LFx, LEx, LDx, LCx, LBx, LAx, L9x, L8x, L7x, L6x, L5x, L4x, L3x, L2x, KZx, KYx, KXx, KWx, KVx, KUx, KTx, KPx, KNx, KMx, KLx, KKx, KJx, KHx, KGx, KFx, KEx, KDx, KCx, KBx, KAx, K9x, K8x, K7x, K6x, K5x, K4x, K3x, K2x, JZx, JYx, JXx, JKx, JJx, JHx, JGx, JFx, JEx, JDx, JCx, JBx, JAx, J9x, J8x, J7x, J6x, J5x, J4x, J3x, J2x, HZx, HYx, HWx, HVx, HUx, HTx, HSx, HRx, HQx, HPx, HNx, HMx, HLx, HKx, HJx, HHx, HGx, HFx, HEx, HDx, HCx, HBx, HAx, H9x, H8x, H7x, H6x, H5x, GWx, GVx, GUx, GTx, GSx, GRx, GQx, GPx, GNx, GMx, GLx, GKx, GJx, GHx, HXx, GGx, GFx, GEx, GDx, GCx, GBx, G9x, G8x, G7x, G6x, G5x, G4x, G3x, G2x, FZx, FYx, FWx, FVx, FUx, FSx, FQx, FPx, FNx, FMx, 6Ux, 6Vx, 9Bx, BCx, BBx, ASx, ARx, DEx, CSx, CRx, CQx, CPx, BWx, BVx, BUx, E3x, E2x • 1167-CTO • 1198-CTO, 29x, 2Cx, 2Ex, 2Mx, 2Nx, 2Rx, 2Sx, 2Tx, 2Ux, 2Vx, 2Wx, 36x, 39x, 3Ax, 3Dx, 3Jx, 3Zx, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 49x, 4Fx, 4Jx	60Y3271 60Y3275	N
16	バックアップ・バッテリー	04W3253	*
17	ThinkPad 11b/g/n ワイヤレス LAN Mini PCI Express アダプター II • 1141-CTO, 20x, 2Nx, 2Px, 2Qx, 2Rx, 2Sx, 2Tx, 2Ux, 2Vx, 2Wx, 2Xx, 2Yx, 2Zx, 32x, 33x, 34x, 35x, 36x, 37x, 38x, 39x, 3Ax, 3Bx, 3Cx, 3Dx, 3Ex, 3Fx, 3Gx, 3Hx, 3Jx, 3Kx, 3Lx, 3Mx, 3Nx, 3Px, 3Qx, 3Rx, 3Sx, 3Tx, 3Ux, 3Vx, 3Wx, 3Xx, 3Yx, 3Zx, 42x, 50x, 51x, 55x, 56x, 5Xx, 5Yx, 5Zx, 6Ux, 6Vx, 6Wx, 6Xx, 89x, 8Ax, 8Bx, 8Cx, 8Dx, 8Ex, 8Fx, 8Gx, 8Hx, 8Jx, 8Kx, 8Lx, 8Mx, 8Nx, 8Px, 8Qx, 8Rx, 8Sx, 8Tx, 8Ux, 8Vx, 96x, 9Px, 9Qx, 9Sx, 9Tx, 9Yx, A9x, AAx, ATx, AUx, AVx, AWx, AXx, AYx, AZx, B2x, B3x, B4x, B5x, B6x, B7x, B9x, BQx, BTx, BZx, C2x, C4x, C5x, C6x, C7x, C8x, C9x, CAx, CBx, CCx, CZx, D2x, DJx, DKx, DLx, DMx, DNx, DPx, DQx, DRx, DSx, DTx, DUx, EBx, ECx, EDx, EEx, EFx, EGx, ELx, EMx, ENx, EPx, EUx, EVx, EYx, EZx, F6x, F7x, F8x, F9x, FAx, FBx, FCx, FDx, FEx, FFx, FGx, FHx, FJx, FSx, FTx, FUx, FVx, FWx, FXx, H5x, H6x, H7x, H8x, KTx, KYx, KZx, L2x, L3x, L5x, L6x • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Ux, 2Tx, 2Px, 2Nx, 2Mx, 2Gx, 2Cx, 2Bx, 2Ax, 3Hx, 3Gx, 3Dx, 3Cx, 3Bx, 3Ax, 39x, 38x, 32x, 2Zx, 2Yx, 2Xx, 4Jx, 4Lx, 4Kx, 4Hx, 4Gx, 4Fx, 4Ax, 49x, 48x, 47x, 46x, 45x, 44x, 43x, 42x, 3Zx, 3Yx, 3Xx, 3Wx, 3Vx, 3Sx, 2Wx, 2Vx, 2Sx, 2Rx, 2Qx, 2Lx, 2Kx, 2Jx, 2Hx, 2Fx, 2Ex, 2Dx, 29x, 28x, 27x, 26x, 3Jx, 36x, 35x, 34x, 33x	60Y3247 60Y3249	**
17	ThinkPad 2x2 11a/b/g/n ワイヤレス LAN PCI Express ハーフ・ミニ・カード・アダプター • 1141-CTO, 62x, 65x, HWx, HVx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Ux, 2Tx, 49x, 48x, 47x, 46x, 45x, 44x, 43x, 42x, 2Wx, 2Vx, 2Sx, 2Rx	60Y3251	**

表 9. パーツ・リスト — 全体 (続き)

番号	FRU (全体)	FRU 番号	CRU ID
17	Intel Centrino® Wireless-N 1000 • 1141-CTO, LXx, LWx, 22x, 23x, 24x, 27x, 2Bx, 2Cx, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 4Vx, 4Wx, 4Xx, 4Yx, 4Zx, 54x, 57x, 58x, 5Bx, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Hx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 68x, 69x, 6Ax, 78x, 79x, 7Ax, 7Bx, 7Cx, 7Dx, 7Ex, 7Fx, 7Gx, 7Hx, 7Sx, 7Tx, 94x, 92x, 8Zx, 8Yx, 9Gx, 9Fx, 9Ex, 9Dx, 9Cx, 9Xx, 9Ux, E7x, E6x, LVx, LUx, LTx, LSx, LRx, LQx, LPx, LNx, LMx, LLx, LKx, LJx, LHx, LGx, LFx, LEx, LDx, LCx, LBx, LAx, L9x, L8x, L7x, L4x, KXx, KWx, KVx, KUx, KHx, KGx, KFx, KEx, JKx, JJx, JHx, JGx, JFx, JEx, JDx, JCx, JBx, JAx, J9x, J8x, J7x, J6x, J5x, J4x, J3x, J2x, HZx, HYx, HUx, HTx, HSx, HRx, HQx, HPx, HNx, HMx, HLx, HKx, HJx, HHx, HGx, HFx, HEx, HDx, HCx, HBx, HAx, H9x, GWx, GVx, GUx, GTx, GSx, GRx, GQx, GPx, GNx, GMx, GLx, GKx, GJx, GHx, HXx, GGx, GFx, GEx, GDx, GCx, GBx, G9x, G8x, G7x, G6x, G5x, G4x, G3x, G2x, FZx, FYx, FQx, FPx, FNx, FMx, FLx, FKx, 9Bx, BCx, BBx, ASx, ARx, DEx, D9x, CSx, CRx, CQx, CPx, BWx, BVx, BUx, E3x, E2x • 1167-CTO	60Y3241	**
17	Intel Centrino Advanced-N + WiMAX 6250、 WW SKU • 1141-CTO • 1167-CTO	60Y3195	**
17	Intel Centrino Advanced-N + WiMAX 6250、 ロシア SKU • 1141-CTO • 1167-CTO	60Y3209	**
18	CPU アセンブリー、Intel Core™ i3-2310M プロセッサー (2.10 GHz) • 1141-CTO, 22x, 23x, 24x, 27x, 2Bx, 2Cx, 2Nx, 2Px, 2Qx, 3Sx, 3Tx, 3Ux, 3Vx, 3Wx, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 4Vx, 4Wx, 4Xx, 4Yx, 4Zx, 54x, 55x, 56x, 57x, 58x, 5Bx, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Hx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 5Xx, 62x, 65x, 68x, 69x, 6Ax, 6Xx, 78x, 79x, 7Ax, 7Bx, 7Cx, 7Dx, 7Ex, 7Fx, 7Gx, 7Hx, 7Sx, 7Tx, 94x, 92x, 8Zx, 8Yx, 9Px, 9Gx, 9Fx, 9Ex, 9Dx, 9Cx, 9Xx, 9Ux • 1167-CTO	04W0495	N
18	CPU アセンブリー、Intel Core i3-2330M プロセッサー (2.20 GHz) • 1141-CTO • 1167-CTO	04W1891	N
18	CPU アセンブリー、Intel Core i3-2350M プロセッサー (2.30 GHz) • 1141-CTO, L6x, L4x, L3x, KYx, KWx, KVx, KUx, KMx, KLx, KKx, KJx, K7x, K6x, K5x, K4x, K3x, K2x, JZx, JYx, JXx, JKx, JJx, JHx, JGx, JFx, JEx, J6x, J5x, HYx, HVx, HUx, HSx, HRx, H8x, H7x, GEx, GDx, GBx, G9x, FSx, D9x, CSx, CRx, CQx, CPx, CAx, C8x, BWx, BVx, BUx, BTx, DNx, DMx • 1167-CTO	04W1892	N
18	CPU アセンブリー、Intel Core i3-2370M プロセッサー (2.40 GHz) • 1141-CTO, LEx, LDx, LCx, LBx, LAx, L9x, KFx, KEx, JBx, JAx, J9x, J8x, J7x, J4x, J3x, J2x, HZx, HNx, HMx, HLx, HKx, HJx, HHx, HGx, HFx • 1167-CTO	04W4094	N
18	CPU アセンブリー、Intel Core i5-2410M プロセッサー (2.30 GHz) • 1141-CTO • 1167-CTO	04W0496	N
18	CPU アセンブリー、Intel Core i5-2430M プロセッサー (2.40 GHz) • 1141-CTO • 1167-CTO	04W1893	N

表 9. パーツ・リスト — 全体 (続き)

番号	FRU (全体)	FRU 番号	CRU ID
18	CPU アセンブリー、Intel Core i5-2450M プロセッサー (2.50 GHz) • 1141-CTO, LVx, LUx, LTx, LSx, LRx, LQx, LPx, LNx, LMx, LLx, LKx, LJx, LHx, LGx, LFx, L8x, L7x, L5x, L2x, KZx, KXx, KTx, KPx, KNx, KDx, KCx, KBx, KAx, K9x, K8x, JDx, JCx, HWx, HQx, HPx, HEx, HDx, HCx, HBx, HAx, H9x, H6x, H5x, GWx, GVx, GUx, GTx, GSx, GRx, GQx, GPx, GNx, GMx, GLx, GKx, GJx, GHx, HXx, GGx, GFx, GCx, G8x, G7x, G6x, G5x, G4x, G3x, G2x, FZx, FYx, FWx, FVx, FUx, FQx, FPx • 1167-CTO	04W4095	N
18	CPU アセンブリー、Intel Core i5-2520M プロセッサー (2.50 GHz) • 1141-CTO, LXx, LWx, 6Ux, 9Bx, BCx, ARx • 1167-CTO	04W0492	N
18	CPU アセンブリー、Intel Core i5-2540M プロセッサー (2.60 GHz) • 1141-CTO, KHx, KGx, HTx, 6Vx, BBx • 1167-CTO	04W0493	N
18	CPU アセンブリー、Intel Core i7-2620M プロセッサー (2.70 GHz) • 1141-CTO, E7x, E6x • 1167-CTO	04W0494	N
18	CPU アセンブリー、Intel Pentium® デュアルコア B940 プロセッサー (2.00 GHz)、Q0 • 1141-CTO • 1167-CTO	04W1894	N
18	CPU アセンブリー、Intel Pentium デュアルコア B950 プロセッサー (2.10 GHz)、Q0 • 1141-CTO • 1167-CTO	04W1895	N
18	CPU アセンブリー、Intel Pentium デュアルコア B960 プロセッサー (2.20 GHz)、Q0 • 1141-CTO • 1167-CTO	04W4093	N
18	CPU アセンブリー、Intel Celeron® B810 プロセッサー (1.60 GHz)、Q0 • 1141-CTO, ASx, DEx, E3x, E2x • 1167-CTO	04W1896	N
18	CPU アセンブリー、Intel Celeron B800 プロセッサー (1.50 GHz)、Q0 • 1141-CTO, FGx, FFx, FNx, FMx, FLx, FKx, FJx, FHx • 1167-CTO	04W3399	N
18	CPU アセンブリー、Intel Celeron B815 プロセッサー (1.60 GHz)、Q0 • 1141-CTO • 1167-CTO	04W4096	N
18	CPU アセンブリー、AMD® A4-3300 プロセッサー (2.50 GHz または 1.90 GHz) • 1198-CTO, 3Xx, 3Ux, 3Tx, 3Sx, 2Sx, 2Rx, 2Qx, 2Lx, 2Kx, 2Jx, 2Fx, 29x, 28x, 27x, 26x, 25x, 3Px, 3Nx, 3Ex, 36x, 35x, 34x, 33x	04W1938	N
18	CPU アセンブリー、AMD A4-3305 プロセッサー (2.50 GHz または 1.90 GHz) • 1198-CTO, 4Lx, 4Gx	04W4243	N
18	CPU アセンブリー、AMD A4-3320 プロセッサー (2.60 GHz または 2.00 GHz) • 1198-CTO	04W4244	N
18	CPU アセンブリー、AMD A6-3400 プロセッサー (2.30 GHz または 1.40 GHz) • 1198-CTO, 2Ux, 2Tx, 2Px, 2Nx, 2Mx, 2Gx, 2Cx, 2Bx, 2Ax, 3Rx, 3Qx, 3Hx, 3Gx, 3Dx, 3Cx, 3Bx, 3Ax, 39x, 38x, 32x, 2Zx, 2Yx, 2Xx	04W1937	N
18	CPU アセンブリー、AMD A6-3420 プロセッサー (2.40 GHz または 1.50 GHz) • 1198-CTO, 4Hx, 4Ax, 43x, 42x, 3Yx	04W4242	N

表 9. パーツ・リスト — 全体 (続き)

番号	FRU (全体)	FRU 番号	CRU ID
18	CPU アセンブリー、AMD A8-3500 プロセッサー (2.40 GHz または 1.50 GHz) • 1198-CTO, 2Wx, 2Vx, 2Hx, 2Ex, 2Dx, 3Jx	04W1936	N
18	CPU アセンブリー、AMD A8-3520 プロセッサー (2.50 GHz または 1.60 GHz) • 1198-CTO, 4Jx, 4Fx, 49x, 48x, 47x, 46x, 45x, 44x, 3Zx	04W4241	N
18	CPU アセンブリー、AMD E2-3000M プロセッサー (2.40 GHz または 1.80 GHz) • 1198-CTO, 4Kx, 3Wx, 3Vx, 3Mx, 3Lx, 3Kx, 3Fx	04W3423	N
19	システム・ボード・アセンブリー、HM65 内蔵、AES 対応、ワイヤレス WAN 搭載 • 1141-CTO, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 68x, 7Hx, 9Px, LEx, LDx, L8x, L7x, KDx, JBx, HPx, HKx • 1167-CTO	04W2089	N
19	システム・ボード・アセンブリー、HM65 内蔵、非 AES、ワイヤレス WAN 搭載 • 1141-CTO • 1167-CTO	04W2090	N
19	システム・ボード・アセンブリー、HM65 スイッチャブル HD6470M 1 GB、AES 対応、ワイヤレス WAN なし • 1141-CTO, LUx, LTx, LQx, LPx, LLx, L2x, KZx, KYx, KPx, KNx, KMx, KLx, FMx, FLx, FJx, FHx, ARx, CAx, C8x, BVx • 1167-CTO	04W2091	N
19	システム・ボード・アセンブリー、HM65 スイッチャブル HD6470M 1 GB、AES 非対応、ワイヤレス WAN なし • 1141-CTO • 1167-CTO	04W2092	N
19	システム・ボード・アセンブリー、HM65 スイッチャブル HD6630M 1 GB、AES 対応、mSATA ソリッド・ステート・ドライブ装備 • 1141-CTO • 1167-CTO	04W2093	N
19	システム・ボード・アセンブリー、HM65 スイッチャブル HD6630M 1 GB、AES 非対応、mSATA ソリッド・ステート・ドライブ装備 • 1141-CTO • 1167-CTO	04W2094	N
19	システム・ボード・アセンブリー、HM65 スイッチャブル HD6630M 2GB、AES 対応、mSATA ソリッド・ステート・ドライブ装備 • 1141-CTO • 1167-CTO	04W2095	N
19	システム・ボード・アセンブリー、HM65 スイッチャブル HD6630M 2GB、非 AES、mSATA ソリッド・ステート・ドライブ装備 • 1141-CTO • 1167-CTO	04W2096	N
19	システム・ボード・アセンブリー、AMD FCH_H2 スイッチャブル HD6470M、1GB • 1198-CTO, 2Ux, 2Tx, 2Px, 2Nx, 2Mx, 2Gx, 2Cx, 2Bx, 2Ax, 3Rx, 3Qx, 3Hx, 3Gx, 3Dx, 3Cx, 3Bx, 3Ax, 39x, 38x, 32x, 2Zx, 2Yx, 2Xx, 4Jx, 4Lx, 4Kx, 4Hx, 4Gx, 4Fx, 4Ax, 49x, 48x, 47x, 46x, 45x, 44x, 43x, 42x, 3Zx, 3Yx, 3Xx, 3Wx, 3Vx, 3Ux, 3Tx, 3Sx, 2Wx, 2Vx, 2Sx, 2Rx, 2Qx, 2Lx, 2Kx, 2Jx, 2Hx, 2Fx, 2Ex, 2Dx, 29x, 28x, 27x, 26x, 25x, 3Px, 3Nx, 3Mx, 3Lx, 3Kx, 3Jx, 3Fx, 3Ex, 36x, 35x, 34x, 33x,	04W1746	N
20	サーマル・モジュール (内蔵)、ファン付き、(1141 および 1167 用)	04W1833	N
20	サーマル・モジュール (スイッチャブル)、ファン付き	04W1834	N

表 9. パーツ・リスト — 全体 (続き)

番号	FRU (全体)	FRU 番号	CRU ID
21	トラックポイント・キャップ	91P9642	*
—	AC 電源アダプター (111 ページの 『AC 電源アダプター』 を参照)		

LCD FRU

表 10. パーツ・リスト — LCD

番号	FRU (LCD)	FRU 番号	CRU ID
1	LCD カバー・キット、黒色 • 1141-CTO, FGx, FFx, LXx, LWx, 22x, 23x, 24x, 27x, 2Bx, 2Nx, 2Px, 2Qx, 3Sx, 3Tx, 3Ux, 3Vx, 3Wx, 48x, 4Ax, 4Dx, 4Nx, 4Rx, 4Sx, 4Ux, 4Xx, 4Yx, 55x, 56x, 57x, 58x, 5Bx, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Gx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Xx, 62x, 68x, 69x, 6Xx, 78x, 79x, 7Ax, 7Bx, 7Cx, 7Fx, 7Hx, 7Sx, 94x, 92x, 8Zx, 8Yx, 9Px, 9Gx, 9Fx, 9Ex, 9Dx, 9Cx, 9Xx, 9Ux, E7x, E6x, LVx, LUx, LRx, LQx, LMx, LLx, LKx, LJx, LHx, LGx, LFx, LEx, LDx, LCx, LBx, LAx, L9x, L8x, L7x, L6x, L5x, L4x, L3x, L2x, KZx, KYx, KXx, KWx, KVx, KUx, KTx, KPx, KNx, KMx, KLx, KKx, KJx, KHx, KGx, KFx, KEx, KDx, KBx, KAx, K9x, K8x, K7x, K6x, K4x, K3x, JZx, JYx, JXx, JKx, JJx, JFx, JEx, JDx, JBx, J9x, J7x, J6x, J3x, J2x, HWx, HVx, HUx, HTx, HSx, HRx, HQx, HPx, HNx, HMx, HLx, HKx, HHx, HFx, HEx, HDx, HCx, HAx, H8x, H7x, H6x, H5x, GVx, GTx, GRx, GPx, GMx, GKx, GJx, GHx, HXx, GGx, GFx, GEx, GDx, GCx, G9x, G8x, G7x, G4x, G3x, FYx, FWx, FVx, FUx, FSx, FQx, FPx, FNx, FMx, FLx, FKx, FJx, FHx, 6Ux, 6Vx, 9Bx, BCx, BBx, ASx, ARx, DEx, D9x, CRx, CPx, CAx, C8x, BWx, BVx, BUx, BTx, E3x, E2x, DNx, DMx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Tx, 2Px, 2Nx, 2Mx, 2Cx, 2Bx, 2Ax, 3Rx, 3Qx, 3Hx, 3Gx, 3Dx, 3Cx, 3Bx, 39x, 38x, 2Zx, 2Xx, 4Jx, 4Lx, 4Kx, 4Hx, 4Gx, 4Fx, 4Ax, 48x, 46x, 44x, 42x, 3Zx, 3Yx, 3Xx, 3Wx, 3Vx, 3Ux, 3Tx, 3Sx, 2Vx, 2Rx, 2Qx, 2Lx, 2Kx, 2Jx, 2Ex, 2Dx, 29x, 28x, 27x, 26x, 25x, 3Nx, 3Lx, 3Kx, 3Jx, 3Fx, 3Ex, 36x, 35x, 34x, 33x	04W3263	N
1	LCD カバー・キット、赤色 • 1141-CTO, 2Cx, 49x, 4Bx, 4Cx, 4Px, 4Qx, 4Tx, 4Vx, 4Wx, 4Zx, 54x, 5Fx, 5Hx, 5Mx, 65x, 6Ax, 7Dx, 7Ex, 7Gx, 7Tx, LTx, LSx, LPx, LNx, KCx, K5x, K2x, JHx, JGx, JCx, JAx, J8x, J5x, J4x, HZx, HYx, HJx, HGx, HBx, H9x, GWx, GUx, GSx, GQx, GNx, GLx, GBx, G6x, G5x, G2x, FZx, CSx, CQx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Ux, 2Gx, 3Ax, 32x, 2Yx, 49x, 47x, 45x, 43x, 2Wx, 2Sx, 2Hx, 2Fx, 3Px, 3Mx	04W3264	N
2	マイクロホン付き内蔵カメラ (1M) • 1141-CTO, FGx, FFx, LXx, LWx, 22x, 23x, 24x, 27x, 2Bx, 2Cx, 2Nx, 2Px, 2Qx, 3Sx, 3Tx, 3Ux, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 4Vx, 4Wx, 4Xx, 4Yx, 4Zx, 54x, 55x, 56x, 57x, 58x, 5Bx, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Hx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 5Xx, 62x, 65x, 68x, 69x, 6Ax, 6Xx, 78x, 79x, 7Ax, 7Bx, 7Cx, 7Dx, 7Ex, 7Fx, 7Gx, 7Hx, 7Sx, 7Tx, 94x, 92x, 8Zx, 8Yx, 9Px, 9Gx, 9Fx, 9Ex, 9Dx, 9Cx, 9Xx, 9Ux, E7x, E6x, LVx, LUx, LTx, LSx, LRx, LQx, LPx, LNx, LMx, LLx, LKx, LJx, LHx, LGx, LFx, LEx, LDx, LCx, LBx, LAx, L9x, L8x, L7x, L6x, L5x, L4x, L3x, L2x, KZx, KYx, KXx, KWx, KVx, KUx, KTx, KPx, KNx, KMx, KLx, KKx, KJx, KHx, KGx, KFx, KEx, KDx, KCx, KBx, KAx, K9x, K8x, K7x, K6x, K5x, K4x, K3x, K2x, JZx, JYx, JXx, JKx, JJx, JHx, JGx, JFx, JEx, JDx, JCx, JBx, JAx, J9x, J8x, J7x, J6x, J5x, J4x, J3x, J2x, HZx, HYx, HWx, HVx, HUx, HTx, HSx, HRx, HQx, HPx, HNx, HMx, HLx, HKx, HJx, HHx, HGx, HFx, HEx, HDx, HCx, HBx, HAx, H9x, H8x, H7x, H6x, H5x, GWx, GVx, GUx, GTx, GSx, GRx, GQx, GPx, GNx, GMx, GLx, GKx, GJx, GHx, HXx, GGx, GFx, GEx, GDx, GCx, GBx, G9x, G8x, G7x, G6x, G5x, G4x, G3x, G2x, FZx, FYx, FWx, FVx, FUx, FSx, FQx, FPx, FNx, FMx, FLx, FKx, FJx, FHx, 6Ux, 6Vx, 9Bx, BCx, BBx, ASx, ARx, DEx, D9x, CSx, CRx, CQx, CPx, CAx, C8x, BWx, BVx, BUx, BTx, DNx, DMx, • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Ux, 2Tx, 2Px, 2Nx, 2Mx, 2Gx, 2Cx, 2Bx, 2Ax, 3Rx, 3Qx, 3Hx, 3Gx, 3Dx, 3Cx, 3Bx, 3Ax, 39x, 38x, 32x, 2Zx, 2Yx, 2Xx, 4Jx, 4Lx, 4Kx, 4Hx, 4Gx, 4Fx, 4Ax, 49x, 48x, 47x, 46x, 45x, 44x, 43x, 42x, 3Zx, 3Yx, 3Xx, 3Wx, 3Vx, 3Ux, 3Tx, 3Sx, 2Wx, 2Vx, 2Sx, 2Rx, 2Qx, 2Lx, 2Kx, 2Jx, 2Hx, 2Fx, 2Ex, 2Dx, 29x, 28x, 27x, 26x, 25x, 3Px, 3Nx, 3Mx, 3Lx, 3Kx, 3Jx, 3Fx, 3Ex, 36x, 35x, 34x, 33x	04W2082 04W0446	N
2	0.3 Mp マイクロホン付きカメラ • 1141-CTO • 1167-CTO • 1198-CTO	04W4059 04W4060	N

表 10. パーツ・リスト — LCD (続き)

番号	FRU (LCD)	FRU 番号	CRU ID
2	マイクロホン • 1141-CTO, 3Vx, 3Wx, E3x, E2x • 1167-CTO • 1198-CTO	04W0447	N
3	ワイヤレス WAN アンテナ・セット (1141 および 1167 用)	04W1846 04W1886	N
3	ワイヤレス LAN アンテナ・セット	04W1845 04W1885	N
4	ヒンジ、黒色 • 1141-CTO, FGx, FFx, LXx, LWx, 22x, 23x, 24x, 27x, 2Bx, 2Nx, 2Px, 2Qx, 3Sx, 3Tx, 3Ux, 3Vx, 3Wx, 48x, 4Ax, 4Dx, 4Nx, 4Rx, 4Sx, 4Ux, 4Xx, 4Yx, 55x, 56x, 57x, 58x, 5Bx, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Gx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Xx, 62x, 68x, 69x, 6Xx, 78x, 79x, 7Ax, 7Bx, 7Cx, 7Fx, 7Hx, 7Sx, 94x, 92x, 8Zx, 8Yx, 9Px, 9Gx, 9Fx, 9Ex, 9Dx, 9Cx, 9Xx, 9Ux, E7x, E6x, LVx, LUx, LRx, LQx, LMx, LLx, LKx, LJx, LHx, LGx, LFx, LEx, LDx, LCx, LBx, LAx, L9x, L8x, L7x, L6x, L5x, L4x, L3x, L2x, KZx, KYx, KXx, KWx, KVx, KUx, KTx, KPx, KNx, KMx, KLx, KKx, KJx, KHx, KGx, KFx, KEx, KDx, KBx, KAx, K9x, K8x, K7x, K6x, K4x, K3x, JZx, JYx, JXx, JKx, JJx, JFx, JEx, JDx, JBx, J9x, J7x, J6x, J3x, J2x, HWx, HVx, HUx, HTx, HSx, HRx, HQx, HPx, HNx, HMx, HLx, HKx, HHx, HFx, HEx, HDx, HCx, HAx, H8x, H7x, H6x, H5x, GVx, GTx, GRx, GPx, GMx, GKx, GJx, GHx, HXx, GGx, GFx, GEx, GDx, GCx, G9x, G8x, G7x, G4x, G3x, FYx, FWx, FVx, FUx, FSx, FQx, FPx, FNx, FMx, FLx, FKx, FJx, FHx, 6Ux, 6Vx, 9Bx, BCx, BBx, ASx, ARx, DEx, D9x, CRx, CPx, CAx, C8x, BWx, BVx, BUx, BTx, E3x, E2x, DNx, DMx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Tx, 2Px, 2Nx, 2Mx, 2Cx, 2Bx, 2Ax, 3Rx, 3Qx, 3Hx, 3Gx, 3Dx, 3Cx, 3Bx, 39x, 38x, 2Zx, 2Xx, 4Jx, 4Lx, 4Kx, 4Hx, 4Gx, 4Fx, 4Ax, 48x, 46x, 44x, 42x, 3Zx, 3Yx, 3Xx, 3Wx, 3Vx, 3Ux, 3Tx, 3Sx, 2Vx, 2Rx, 2Qx, 2Lx, 2Kx, 2Jx, 2Ex, 2Dx, 29x, 28x, 27x, 26x, 25x, 3Nx, 3Lx, 3Kx, 3Jx, 3Fx, 3Ex, 36x, 35x, 34x, 33x	04W2237 04W1851	N
4	ヒンジ、銀色 • 1141-CTO, 2Cx, 49x, 4Bx, 4Cx, 4Px, 4Qx, 4Tx, 4Vx, 4Wx, 4Zx, 54x, 5Fx, 5Hx, 5Mx, 65x, 6Ax, 7Dx, 7Ex, 7Gx, 7Tx, LTx, LSx, LPx, LNx, KCx, K5x, K2x, JHx, JGx, JCx, JAx, J8x, J5x, J4x, HZx, HYx, HJx, HGx, HBx, H9x, GWx, GUx, GSx, GQx, GNx, GLx, GBx, G6x, G5x, G2x, FZx, CSx, CQx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Ux, 2Gx, 3Ax, 32x, 2Yx, 49x, 47x, 45x, 43x, 2Wx, 2Sx, 2Hx, 2Fx, 3Px, 3Mx	04W1854 04W1853	N
5	LCD ケーブル、HD、独立型	04W1849	N
6	LCD モジュール、14.0 型 HD アンチグレア • 1141-CTO, FFx, LXx, LWx, 27x, 2Bx, 2Cx, 2Nx, 2Px, 55x, 56x, 57x, 58x, 5Bx, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Hx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 5Xx, 62x, 65x, 68x, 69x, 6Ax, 6Xx, 78x, 79x, 7Ax, 7Bx, 7Cx, 7Dx, 7Ex, 7Fx, 7Gx, 7Hx, 7Sx, 7Tx, 94x, 92x, 8Zx, 8Yx, 9Px, 9Gx, 9Fx, 9Ex, 9Dx, 9Cx, 9Xx, E7x, E6x, LVx, LUx, LTx, LSx, LRx, LQx, LPx, LNx, LMx, LLx, LKx, LJx, LHx, LGx, LFx, LEx, LDx, LCx, LBx, LAx, L9x, L8x, L7x, L6x, L5x, L4x, L3x, L2x, KZx, KYx, KXx, KWx, KVx, KUx, KTx, KPx, KNx, KMx, KLx, KKx, KJx, KHx, KGx, KFx, KEx, KBx, KAx, K9x, K8x, K4x, K3x, JZx, JXx, JKx, JJx, JHx, JGx, JFx, JEx, JDx, JCx, JAx, J9x, J8x, J7x, HWx, HVx, HUx, HTx, HSx, HRx, HQx, HPx, HNx, HMx, HLx, HKx, HJx, HHx, HGx, HFx, HEx, HDx, HCx, HBx, HAx, H9x, H8x, H7x, H6x, H5x, GWx, GVx, GUx, GTx, GSx, GRx, GQx, GPx, GNx, GMx, GLx, GKx, GJx, GHx, HXx, GGx, GFx, GEx, GDx, GCx, GBx, G8x, FWx, FVx, FUx, FSx, FQx, FPx, FHx, 6Ux, 6Vx, 9Bx, BCx, BBx, ASx, ARx, DEx, D9x, C8x, BWx, BUx, BTx, E3x, E2x, DMx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Px, 2Nx, 2Mx, 3Dx, 3Cx, 3Bx, 38x, 32x, 2Zx, 2Yx, 2Xx, 4Jx, 4Lx, 4Kx, 4Hx, 4Gx, 4Ax, 49x, 48x, 47x, 46x, 45x, 44x, 43x, 42x, 3Zx, 3Yx, 3Xx, 3Wx, 3Vx, 3Ux, 3Tx, 3Sx, 2Lx, 2Kx, 2Jx, 3Fx, 3Ex, 36x, 35x, 34x, 33x	93P5691 04W0476 93P5697	N
6	LCD モジュール、14.0 型 HD グレア • 1141-CTO, FGx, 22x, 23x, 24x, 2Qx, 3Sx, 3Tx, 3Ux, 3Vx, 3Wx, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 4Vx, 4Wx, 4Xx, 4Yx, 4Zx, 54x, 9Ux, KDx, KCx, K7x, K6x,	04W0418 04W0419 04W0420	N

表 10. パーツ・リスト — LCD (続き)

番号	FRU (LCD)	FRU 番号	CRU ID
	K5x, K2x, JYx, JBx, J6x, J5x, J4x, J3x, J2x, HZx, HYx, G9x, G7x, G6x, G5x, G4x, G3x, G2x, FZx, FYx, FNx, FMx, FLx, FKx, FJx, CSx, CRx, CQx, CPx, CAx, BVx, DNx • 1167-CTO • 1198-CTO, 2Ux, 2Tx, 2Gx, 2Cx, 2Bx, 2Ax, 3Rx, 3Qx, 3Hx, 3Gx, 3Ax, 39x, 22x, 4Fx, 2Wx, 2Vx, 2Sx, 2Rx, 2Qx, 2Hx, 2Fx, 2Ex, 2Dx, 29x, 28x, 27x, 26x, 25x, 3Px, 3Nx, 3Mx, 3Lx, 3Kx, 3Jx	04W0421 04W0423	

キーボード

表 11. パーツ・リスト — キーボード

言語	FRU 番号		CRU ID
アラビア語	04W0805	04W0769	**
ベルギー語	04W0806	04W0770	
ブラジル・ポルトガル語	04W0804	04W0768	
ブルガリア語	04W0807	04W0771	
カナダ・フランス語 (058)	04W0802	04W0766	
カナダ・フランス語 (Acnor)	04W0801	04W0765	
チェコ語	04W0808	04W0772	
デンマーク語	04W0809	04W0773	
オランダ語	04W0819	04W0783	
フィンランド語、スウェーデン語	04W0826	04W0790	
フランス語	04W0811	04W0775	
ドイツ語	04W0812	04W0776	
ギリシャ語 (米国英語およびギリシャ・レイアウト)	04W0813	04W0777	
ヘブライ語	04W0814	04W0778	
ハンガリー語	04W0815	04W0779	
アイスランド語	04W0816	04W0780	
イタリア語	04W0817	04W0781	
日本語	04W0831	04W0795	
カザフスタン語	04W0818	04W0782	
韓国語	04W0832	04W0796	
中南米スペイン語	04W0803	04W0767	
ノルウェー語	04W0820	04W0784	
ポーランド語	04W0821	04W0785	
ポルトガル語	04W0822	04W0786	
ロシア語	04W0823	04W0787	
スロバキア語	04W0824	04W0788	
スロベニア語	04W0825	04W0789	

表 11. パーツ・リスト — キーボード (続き)

言語	FRU 番号		CRU ID
スペイン語	04W0810	04W0774	
スイス語	04W0827	04W0791	
タイ語	04W0834	04W0798	
中国語 (繁体字)	04W0833	04W0797	
トルコ語	04W0828	04W0792	
トルコ語 (F タイプ)	04W0835	04W0799	
英国英語	04W0829	04W0793	
米国英語	04W0800	04W0764	
米国英語 (国際、ユーロ記号付き)	04W0830	04W0794	

その他のパーツ

表 12. パーツ・リスト — その他のパーツ

FRU	FRU 番号	CRU ID
ねじキット (ナイロン被覆ねじを含む): • M2 × 3 mm (黒)、ウェハー頭 (18) • M2 × 3.5 mm (銀色)、ウェハー頭 (8) • M2 × 4.5 mm (黒)、ウェハー頭 (4) • M2 × 6 mm (黒)、ウェハー頭 (27) • M2.5 × 6 mm (黒)、ウェハー頭 (4) • M3 × 2.8 mm (黒)、ウェハー頭 (4)	04W1840	N
LCD ラバー	04W1839	*
ラバー・キャップ	04W1838	*

AC 電源アダプター

表 13. パーツ・リスト — 2 ピン AC 電源アダプター

FRU	FRU 番号	CRU ID
2 ピン (65 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxE, xxF, xxJ, xxL, xxP, xxS, xxU, xxY)	42T5282	*
2 ピン (65 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxE, xxF, xxJ, xxL, xxP, xxS, xxU, xxY)	42T4423	
2 ピン (65 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxE, xxF, xxJ, xxL, xxP, xxS, xxU, xxY)	42T4419	
2 ピン (65 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxP)	45N0080	
2 ピン (90 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxE, xxF, xxJ, xxL, xxP, xxS, xxU, xxY)	42T4427	
2 ピン (90 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxE, xxF, xxJ, xxL, xxP, xxS, xxU, xxY)	42T4431	
2 ピン (90 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxE, xxF, xxJ, xxL, xxP, xxS, xxU, xxY)	42T4435	
2 ピン (90 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxE, xxF, xxJ, xxL, xxP, xxS, xxU, xxY)	42T4439	

表 14. パーツ・リスト — 3 ピン AC 電源アダプター

FRU	FRU 番号	CRU ID
3 ピン (65 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxA, xxB, xxG, xxH, xxK, xxM, xxQ, xxT, xxV)	42T5283	*
3 ピン (65 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxA, xxB, xxG, xxH, xxK, xxM, xxQ, xxT, xxV)	42T4421	
3 ピン (65 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxA, xxB, xxG, xxH, xxK, xxM, xxQ, xxT, xxV)	42T4417	
3 ピン (90 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxA, xxB, xxG, xxH, xxK, xxM, xxQ, xxT, xxV)	42T4425	
3 ピン (90 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxA, xxB, xxG, xxH, xxK, xxM, xxQ, xxT, xxV)	42T4429	
3 ピン (90 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxA, xxB, xxG, xxH, xxK, xxM, xxQ, xxT, xxV)	42T4433	
3 ピン (90 W、20 V) アダプター (モデル CTO, xxA, xxB, xxG, xxH, xxK, xxM, xxQ, xxT, xxV)	45N0068	

電源コード

特定の国または地域用の ThinkPad 電源コードは、通常その国または地域でのみ入手可能です。

表 15. パーツ・リスト — 2 ピンの電源コード

国または地域	FRU 番号		CRU ID
アルゼンチン • モデル -CTO, xxY	42T5020	42T5105	*
ブラジル • モデル -CTO, xxP	42T5180	42T5183	
カナダ、米国 • モデル -CTO, xxF, xxL, xxS, xxU	42T5008	42T5093	
日本 • モデル -CTO, xxE, xxJ	42T5014	42T5099	

表 16. パーツ・リスト — 3 ピンの電源コード

国または地域	FRU 番号		CRU ID
オーストラリア、ニュージーランド • モデル -CTO, xxM	42T5050	42T5135	*
バングラデシュ、スリランカ、南アフリカ • モデル -CTO, xxG	42T5056	42T5141	
カナダ、米国 • モデル -CTO, xxG, xxT	42T5004	42T5089	
中華人民共和国(香港特別行政区以外) • モデル -CTO, xxC	42T5065	42T5150	
デンマーク • モデル -CTO, xxG	42T5041	42T5126	
欧州諸国 • モデル -CTO, xxG	42T5029	42T5114	
インド • モデル -CTO, xxQ	42T5083	42T5168	
イスラエル • モデル -CTO, xxG	42T5062	42T5147	

表 16. パーツ・リスト — 3 ピンの電源コード (続き)

国または地域	FRU 番号		CRU ID
イタリア • モデル -CTO, xxG	42T5047	42T5132	
韓国 • モデル -CTO, xxK	42T5077	42T5162	
スイス • モデル -CTO, xxG	42T5044	42T5129	
台湾 • モデル -CTO, xxV	42T5071	42T5156	
英国、中国 (香港特別行政区) • モデル -CTO, xxB, xxG, xxH	42T5035	42T5120	

リカバリー・ディスク

Windows XP Professional (32 ビット) DVD

注： Windows XP Professional リカバリー DVD は、Microsoft Windows XP Professional の有効な『Certificate of Authenticity (COA)』ラベルがシステムに貼付されているモデルでのみ使用できます。工場出荷時に Windows XP Professional が初期インストールされ、システムに Windows 7 または Windows Vista の COA ラベルが貼付されているモデルの場合、Microsoft ライセンスの制限により、COA に記載されているオペレーティング・システムに対応するリカバリー DVD のみを使用できます。

Windows XP Professional (32 ビット) は、次のモデルにオペレーティング・システムとして初期インストールされています。

- 1141-CTO
- 1167-CTO

表 17. パーツ・リスト — Windows XP Professional (32 ビット) リカバリー DVD

言語	部品番号	CRU ID
ブラジル・ポルトガル語	03W7476	*
チェコ語	03W7479	
デンマーク語	03W7480	
オランダ語	03W7490	
フィンランド語	03W7481	
フランス語	03W7482	
ドイツ語	03W7484	
ギリシャ語	03W7483	
香港	03W7485	
ハンガリー語	03W7486	
イタリア語	03W7487	
日本語	03W7978	
韓国語	03W7489	

表 17. パーツ・リスト — Windows XP Professional (32 ビット) リカバリー DVD (続き)

言語	部品番号	CRU ID
ノルウェー語	03W7491	
ポーランド語	03W7492	
ポルトガル語	03W7493	
ロシア語	03W7494	
中国語 (簡体字)	03W7477	
スペイン語	03W7495	
スウェーデン語	03W7496	
中国語 (繁体字)	03W7478	
トルコ語	03W7497	
米国英語	03W7979	

Windows 7 Home Basic (32 ビット) DVD

Windows 7 Home Basic (32 ビット) は、次のモデルにオペレーティング・システムとして初期インストールされています。

- 1141-CTO, 2Qx, 3Vx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 94x, GEx, GDx, DEx, CAx, C8x, E3x, DNx, DMx
- 1167-CTO
- 1198-CTO, 2Nx, 2Gx, 2Cx, 2Bx, 2Ax, 3Rx, 3Qx, 4Hx, 4Gx, 2Kx, 2Fx, 29x, 28x, 27x, 3Nx, 3Lx

表 18. パーツ・リスト — Windows 7 Home Basic (32 ビット) リカバリー DVD

言語	部品番号	CRU ID
アラビア語	04T2953	*
ブラジル・ポルトガル語	04T2954	
フランス語	04T2957	
インド英語	04T2956	
ポルトガル語	04T2958	
ロシア語	04T2959	
セルビア語ローマ字	04T2961	
中国語 (簡体字)	04T2955	
スペイン語	04T2960	
トルコ語	04T2962	
米国英語	04T2963	

Windows 7 Home Basic (64 ビット) DVD

Windows 7 Home Basic (64 ビット) は、次のモデルにオペレーティング・システムとして初期インストールされています。

- 1141-CTO, HUx, GFx, FLx, FKx
- 1167-CTO
- 1198-CTO, 3Yx, 3Ux, 3Sx

表 19. パーツ・リスト — Windows 7 Home Basic (64 ビット) リカバリー DVD

言語	部品番号	CRU ID
アラビア語	04T2964	*
ブラジル・ポルトガル語	04T2965	
フランス語	04T2968	
インド英語	04T2967	
ポルトガル語	04T2969	
ロシア語	04T2970	
セルビア語ローマ字	04T2972	
中国語 (簡体字)	04T2966	
スペイン語	04T2971	
トルコ語	04T2973	
米国英語	04T2974	

Windows 7 Home Premium (32 ビット) DVD

Windows 7 Home Premium (32 ビット) は、次のモデルにオペレーティング・システムとして初期インストールされています。

- 1141-CTO, 92x, GGx
- 1167-CTO
- 1198-CTO: 3Zx

表 20. パーツ・リスト — Windows 7 Home Premium (32 ビット) リカバリー DVD

言語	部品番号	CRU ID
インド英語	04T2976	*
中国語 (簡体字)	04T2975	
米国英語	04T2977	

Windows 7 Home Premium (64 ビット) DVD

Windows 7 Home Premium (64 ビット) は、次のモデルにオペレーティング・システムとして初期インストールされています。

- 1141-CTO, 22x, 23x, 4Yx, 4Zx, 54x, 56x, 58x, 5Gx, 5Hx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 6Xx, 78x, 7Bx, 9Ux, LTx, LSx, LRx, LQx, LPx, LNx, LMx, LLx, LJx, LFx, KCx, KAx, K9x, K6x, K5x, K3x, K2x, JZx, JYx, JXx, JJx, JHx, JEx, JCx, J2x, HZx, HYx, HWx, HMx, GBx, G9x, G8x, G7x, G6x, FZx, FYx, 6Ux, 6Vx, BCx, BBx, D9x, CQx, CPx, BVx
- 1167-CTO
- 1198-CTO: 23x, 2Ux, 2Tx, 3Gx, 3Ax, 39x, 4Jx, 4Fx, 47x, 46x, 3Tx, 2Wx, 2Vx, 2Sx, 2Rx, 2Qx, 2Hx, 2Ex, 2Dx, 3Jx

表 21. パーツ・リスト — Windows 7 Home Premium (64 ビット) リカバリー DVD

言語	部品番号	CRU ID
アラビア語	04T2978	*
ブラジル・ポルトガル語	04T2979	
英語、スロベニア語、クロアチア語	04T3003	
オランダ語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、英語	04T3001	
中国語 (繁体字)、中国語 (簡体字)、英語	04T3002	
デンマーク語、フィンランド語、スウェーデン語、ノルウェー語、英語	04T3000	
チェコ語	04T2982	
フランス語	04T2983	
ドイツ語	04T2985	
ギリシャ語	04T2984	
ヘブライ語	04T2986	
ハンガリー語	04T2987	
日本語	04T2988	
韓国語	04T2989	
ポーランド語	04T2990	
ポルトガル語	04T2991	
ルーマニア語	04T2992	
ロシア語	04T2993	
セルビア語ローマ字	04T2996	
中国語 (簡体字)	04T2980	
スロバキア語	04T2994	
スペイン語	04T2995	
中国語 (繁体字)	04T2981	
トルコ語	04T2997	
米国英語	04T2999	
英語 - モデム使用不可	04T2998	

Windows 7 Professional (32 ビット) DVD

Windows 7 Professional (32 ビット) は、次のモデルにオペレーティング・システムとして初期インストールされています。

- 1141-CTO, 2Px
- 1167-CTO
- 1198-CTO: 24x, 3Bx

表 22. パーツ・リスト — Windows 7 Professional (32 ビット) リカバリー DVD

言語	部品番号	CRU ID
フランス語	04T2919	*
ドイツ	04T2920	
インド英語	04T2918	
日本語	04T2921	
中国語 (簡体字)	04T2917	
スペイン語	04T2922	
米国英語	04T2923	
英語、デンマーク語、フィンランド語、スウェーデン語、およびノルウェー語	04T2924	
英語、オランダ語、フランス語、ドイツ語、およびイタリア語	04T2925	

Windows 7 Professional (64 ビット) DVD

Windows 7 Professional (64 ビット) は、次のモデルにオペレーティング・システムとして初期インストールされています。

- 1141-CTO, LXx, LWx, 24x, 27x, 3Sx, 3Tx, 3Ux, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Nx, 4Px, 4Ux, 4Vx, 55x, 57x, 62x, 65x, 69x, 6Ax, 79x, 7Ax, 7Hx, 7Sx, 7Tx, 9Px, 9Fx, 9Ex, 9Dx, 9Cx, 9Xx, E6x, LVx, LUx, LKx, LGx, LEx, LDx, LCx, LBx, L8x, L7x, L6x, L5x, L4x, L3x, KZx, KYx, KXx, KWx, KUx, KPx, KLx, KKx, KHx, KGx, KFx, KEx, KDx, KBx, K8x, K7x, K4x, JKx, JBx, JAx, J9x, J6x, J5x, J4x, J3x, HVx, HTx, HSx, HRx, HQx, HPx, HLx, HKx, HJx, HHx, HEx, HDx, HBx, HAx, H9x, GSx, GRx, GQx, GPx, GHx, HXx, GCx, G5x, G4x, G3x, G2x, FUx, 9Bx, ARx, CSx, CRx, BWx, BUx, BTx
- 1167-CTO
- 1198-CTO, 3Dx, 38x, 32x, 2Zx, 22x, 4Ax, 49x, 48x, 3Xx, 3Wx, 3Vx, 3Fx, 3Ex, 36x, 35x, 34x

表 23. パーツ・リスト — Windows 7 Professional (64 ビット) リカバリー DVD

言語	部品番号	CRU ID
アラビア語	04T2926	*
ブラジル・ポルトガル語	04T2927	
チェコ語	04T2930	
フランス語	04T2932	
ドイツ語	04T2934	
ギリシャ語	04T2933	
ヘブライ語	04T2935	
ハンガリー語	04T2936	
インド英語	04T2931	
日本語	04T2937	
韓国語	04T2938	
ポーランド語	04T2939	
ポルトガル語	04T2940	
ルーマニア語	04T2941	
ロシア語	04T2942	

表 23. パーツ・リスト — Windows 7 Professional (64 ビット) リカバリー DVD (続き)

言語	部品番号	CRU ID
セルビア語ローマ字	04T2945	
中国語 (簡体字)	04T2928	
スロバキア語	04T2943	
スペイン語	04T2944	
中国語 (繁体字)	04T2929	
トルコ語	04T2946	
米国英語	04T2948	
英語 - モデム使用不可	04T2947	
デンマーク語、フィンランド語、スウェーデン語、ノルウェー語、英語	04T2949	
オランダ語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、英語	04T2950	
中国語 (繁体字)、中国語 (簡体字)、英語	04T2951	
英語、スロベニア語、クロアチア語	04T2952	

共通の保守ツール

表 24. パーツ・リスト — 共通の保守ツール

ツール	部品番号
ドライバー・キット	95F3598
1/4" ドライブ・スピナー・ハンドル	1650840
1/4" 4 角から 1/4" 6 角へのトルク・アダプター	93F2838
TR7-TR-10 不正開封防止トルク・セット	00P6967
取り外しツール・アンテナ RF コネクター	08K7159
USB 2.0 CD-RW/DVD-ROM コンボ・ドライブ II	40Y8687
USB ケーブル	40Y8704
USB フロッピー・ディスケット・ドライブ、保守ディスケット用	05K9283
USB フロッピー・ディスケット・ドライブ・ツールキット	27L3452
内蔵 Smart Card 用のテスト・カード	42W7820
LENOVO ThinkPad 保守用ディスケット・バージョン 1.76 以降 **注**：ファイルは、次の Web サイトからダウンロードできます。 http://www.lenovo.com/support	—

付録 A 特記事項

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、レノボ・ジャパンの営業担当員にお尋ねください。本書で Lenovo 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その Lenovo 製品、プログラム、または サービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、Lenovo の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の 製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、Lenovo 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

Lenovo は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について 実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

Lenovo およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態で提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示 もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が 禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。Lenovo は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書で説明される製品は、誤動作により人的な傷害または死亡を招く可能性のある移植またはその他の生命維持アプリケーションで使用されることを意図していません。本書に記載される情報が、Lenovo 製品仕様または保証に影響を与える、またはこれらを変更することはありません。本書におけるいかなる記述も、Lenovo あるいは第三者の知的所有権に基づく明示または黙示の使用許諾と補償を意味するものではありません。本書に記載されている情報はすべて特定の環境で得られたものであり、例として提示されるものです。他の稼働環境では、結果が異なる場合があります。

Lenovo は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本書において Lenovo 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この Lenovo 製品の資料の一部では ありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で 決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、 その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

電波障害自主規制特記事項

クラス B デジタル・デバイスの電子放出に関する情報については、『*ユーザー・ガイド*』の該当する箇所を参照してください。

CE

商標

以下は、Lenovo の米国およびその他の国における商標です。

Active Protection System
Lenovo
ThinkPad
ThinkVantage
TrackPoint

以下は、Intel Corporation またはその子会社の米国およびその他の国における商標です。

Intel
Intel Celeron
Intel Centrino
Intel Core
Intel Pentium

Microsoft および Windows は、Microsoft グループの商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。